SHOUT
SHARE
IT

5-7

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

506.493
A16

9417.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES ET BELLES-LETTRES

DE BRUXELLES.

TOME XII. — I^{re} PARTIE. — 1845.

SMITHSONIAN INSTITUTION
295062
NOV 15 19[illegible]
NATIONAL MUSEUM

WITHDRAWN FROM W. B. LIBRARY

BRUXELLES,
M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE.

1845.

By Transfer
U. S. Weather Bureau
APR 5- 1932

RARY OF CONGRESS
DUPLICATE
EXCHANGE

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 1.

Séance du 11 janvier.

M. le baron De Gerlache, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. Quetelet donne communication d'une circulaire qu'il vient de recevoir de M. Schumacher d'Altona, d'après laquelle une nouvelle comète a été découverte à Berlin, par M. d'Arrest, dans la soirée du 28 décembre dernier. Cette comète, qui se présente sous l'apparence d'une nébulosité, a été aperçue près de l'étoile 15 du cygne. Sa position était le 28 à $8^h8'27''$ temps moyen :

Ascension droite 294° 9′ 13″.
Déclinaison boréale 36 18 53.

M. Petersen a vu la même nébulosité à Altona, le 3 janvier, à $8^h39'39''$ temps moyen de cette ville, dans la position suivante :

Ascension droite 292° 33′ 12″.
Déclinaison boréale 38 35 15.

M. Rumker, de son côté, a déterminé la position de la comète, à $7^h45'3''$ temps moyen de Hambourg :

Ascension droite 292° 34′ 1″5.
Déclinaison boréale 38 35 17,2.

— Le secrétaire dépose les ouvrages manuscrits suivants :

1° Mémoire pour déterminer les éléments des orbites des comètes, y compris l'excentricité, d'après trois observations géocentriques voisines entre elles, par M. Houzeau. Commissaires MM. Dandelin et Quetelet;

2° Note sur la formation de l'acide hypoiodeux et sur les réactions résultant de la métamorphose que ce nouvel acide éprouve, par M. le D^r Koene. Commissaires, MM. De Hemptinne, Stas et De Koninck;

3° Sur une pile à courant constant construite par M. Lippens. Lettre à l'académie par M. Louyet. Commissaires, MM. Crahay, Martens et Stas.

— M. Somerhausen adresse à l'académie, au nom de la famille, un exemplaire du 1^{er} volume des discours et mémoires publiés dans les actes des sociétés savantes par feu

M. J.-C. Meyer, ancien membre de l'académie royale de Bruxelles.

— Le secrétaire présente les nouvelles communications qui lui sont parvenues sur les phénomènes périodiques en 1845, savoir :

Des observations sur la floraison faites à Venise, par M. Zantedeschi; à Parme, par MM. Scherer et Colla; à Cambridge, par M. W.-R. Birt; et à Louvain, par M***, note communiquée par M. Martens; des observations sur les passages des oiseaux faites à Valognes en France, par M. Benoist, et à Bruxelles par M. Vincent.

— M. Dumont écrit qu'il espère pouvoir présenter bientôt les premières feuilles de la carte géologique du royaume, dont l'exécution lui a été exclusivement confiée, sous les auspices de l'académie.

RAPPORTS.

Sur une note présentée à l'académie royale des sciences par M. Leclercq, professeur à l'école provinciale et industrielle de Liége, ayant pour objet la formation de la glace dans les eaux courantes. Rapport de M. Crahay.

« A une certaine époque, le témoignage unanime des bateliers, des meuniers et généralement de tous ceux qui travaillent sur les eaux courantes, était admis, sans la moindre contradiction, comme établissant le fait de la formation de la glace au fond des eaux. Cette glace, qui se distingue par sa contexture spongieuse, de celle plus compacte qui se forme à la surface, avait reçu le nom caractéristique de *grondys* dans les idiomes flamands. Les Français la désignent par celui de *bouzin*, probablement à cause de la boue ou des substances qui garnissent le fond des rivières dont elle est ordinairement mêlée.—Plus tard, lorsqu'on eut fait la remarque que la densité de la glace était moindre que celle de l'eau, plusieurs savants virent dans cette particularité une preuve de l'impossibilité de la formation de la glace au fond du liquide refroidi par la surface, comme cela a lieu pour les masses d'eau répandues à la superficie du sol, et rejetèrent comme un préjugé populaire, dénué de vérité, l'assertion de l'existence de la glace sur le fond des rivières. La discussion qui s'engagea sur ce sujet est une preuve, entre mille, du danger qu'il y a dans l'étude des sciences naturelles d'abandonner l'observation pour s'en tenir à la théorie, qui est quelquefois incomplète, ou dont on a déduit des conséquences fausses. L'histoire de cette discussion est bien connue, on peut en trouver des détails entre autres dans la nouvelle édition du *Dictionnaire de physique* de Gehler, article *Eis*, page 127.

Aujourd'hui les opinions ne sont plus partagées à cet égard ; il est parfaitement établi, que s'il est impossible que dans les eaux tranquilles, refroidies par la surface, la glace commence à se former au fond, par la double raison que ce liquide jouit de son *maximum* de densité à la température de 4 degrés au-dessus de zéro, et que la glace est spécifiquement moins pesante que le liquide, qu'il n'en est pas de même dans les eaux courantes, dans lesquelles, par suite du mélange causé par l'agitation, toutes les couches baissent simultanément en température, et arrivent toutes à la fois à celle de la congélation, et de plus, ont amené à ce point les corps qui garnissent le lit de la rivière. Cette limite étant atteinte, il se produit un phénomène analogue à celui que l'on observe dans la cristallisation de la plupart des sels dissous : la solidification commence par préférence dans les endroits où la dissolution est en contact avec quelque corps solide. De même, la congélation de cette eau refroidie dans tous ses points jusqu'à la température où le passage à l'état solide peut s'opérer, commence par préférence au contact des corps plongés au fond. A cette influence du contact d'un corps solide pour déterminer la congélation, il faut encore ajouter, dans le cas qui nous occupe, celle qui provient de la nature et des dimensions des corps qui garnissent le lit de la rivière, et même leur position par rapport au courant. Des physiciens qui se sont trouvés dans l'occasion d'observer le phénomène, ont porté leur attention sur toutes ces particularités. Des Marest, entre autres, a été dans ce cas; il a fait de ses recherches l'objet d'un mémoire extrêmement intéressant, qui fut présenté à l'académie des sciences de Paris en 1781, et qui fut rapporté en partie dans le *Journal de physique* de Rozier, tome 22, page 50. — On trouve dans le même journal, tome 33, page 59, avec le résumé des observations faites par Brauns, les détails d'une expérience imaginée par celui-ci, pour démontrer la possibilité de la formation de la glace au fond de l'eau : il entretint à la surface du liquide placé dans un vase de bois profond, et exposé à une basse température, une agitation continuelle, qui imita celle de l'eau d'une rivière, et il vit au bout de quelque temps que les clous, les épingles et d'autres corps qui avaient été jetés au fond du liquide furent entourés de glace, tandis que dans un autre vase en tout semblable au précédent, mais dont le liquide restait en repos, la surface se gela entièrement, sans qu'il parût de la glace autour des objets qui se trouvaient au fond de ce vase.

Les observations faites par M. Leclercq, et qui font l'objet de la notice qu'il a présentée à l'académie, viennent confirmer la solution de la question sur l'origine des glaçons spongieux, que l'on remarque sur les eaux courantes. Ces observations ont été faites avec autant d'intelligence que de soin. L'auteur a constaté un fait sur lequel la théorie de la congélation subaqueuse s'appuie essentiellement; il s'est assuré que la température de l'eau prise à diverses profondeurs était partout à zéro du thermomètre. Ses expériences ont parfaitement établi que la glace spongieuse que l'on trouve au fond des eaux ne provient pas des aiguilles de glace flottantes dans le liquide, et qui auraient été amenées en contact avec les cailloux par le mouvement dû au courant, mais qu'elle doit avoir pris naissance autour de ces corps. — Le mémoire de M. Leclercq est surtout remarquable par la déduction que l'auteur croit pouvoir tirer de ses observations, et à laquelle, à ma connaissance, aucun physicien n'a été conduit; savoir que le jeu des alternatives d'ombre et de lumière solaire serait sinon une condition du commencement de la congélation subaqueuse, du moins une circonstance qui favoriserait beaucoup ce phénomène. Des Marest avait remarqué pareillement une influence des rayons solaires, mais elle agissait tout différemment de ce que M. Leclercq annonce. Suivant Des Marest, la glace formée au fond de l'eau pendant la nuit, ou pendant un temps couvert, s'en détachait sous l'action des rayons solaires, à cause que, selon lui, la chaleur apportée par ces rayons brisait les faibles liens qui unissaient la glace au sol, et suffisait pour que celle-ci pût satisfaire à sa tendance à s'élever vers la surface. C'est aussi la raison, continue-t-il, pour laquelle les rivières ne commencent à charrier que lorsque le froid est adouci journellement par l'apparition du soleil, sans que cette apparition soit une circonstance qui précède nécessairement l'arrivée des glaçons ; il suffisait que pendant le jour il survînt une diminution un peu considérable dans le degré de froid qui régnait la nuit. Des Marest cite quelques autres circonstances qui déterminent la mise à flot des glaces du fond, mais qui sont plus ou moins étrangères au phénomène principal.—Ceci peut servir à expliquer les anomalies que présentent quelquefois les rivières de charrier peu de glaçons pendant des hivers très-froids, et au contraire d'en être fortement chargées pendant des hivers comparativement doux, les durées des gelées ayant été les mêmes. Des Marest s'assura encore que la glace qui s'était formée au fond d'une rivière pendant un certain temps, durant lequel le ciel fut couvert de nuages épais, et durant lequel le froid n'éprouva pas de variation bien sensible du jour à la nuit, que cette glace spongieuse s'était accrue uniformément. Mais lorsqu'ensuite le ciel se découvrit et que le soleil se montra journellement, il vit que les glaçons spongieux prirent des augmentations considérables pendant la nuit, tandis que pendant le jour ces accroissements se ralentirent ou furent même complétement suspendus. Il remarqua que les glaçons nouvellement formés depuis que le soleil s'était montré la première fois, étaient séparés les uns des autres par des intervalles bien nets et bien marqués : ils formaient autant de lits distincts qu'il y avait eu de nuits depuis que le soleil avait paru ; et quoique dans les intervalles de faibles linéaments de glace les eussent comme soudés les uns aux autres, ils se désunissaient facilement et cédaient au moindre effort qu'on faisait pour les détacher.

Je suis entré dans ces détails afin de mieux montrer que si les observations antérieures sont peu conformes, sous le rapport de l'influence du soleil, avec les déductions auxquelles M. Leclercq a été conduit par les siennes, les conclusions de celui-ci n'en intéressent que davantage la science, d'autant plus que, selon moi, l'explication de la nature de l'influence qu'exercerait le jeu d'ombre et de lumière ne serait pas facile à donner. On ne peut donc que prier instamment M. Leclercq de vouloir, à la première occasion, placé favorablement comme il l'est à portée d'eaux courantes de différentes puissances, reprendre des observations qu'il a si bien conduites, dans le but spécial de fixer ultérieurement son opinion à l'égard du sens de l'influence qu'exercent les alternatives d'ombre et de lumière sur la formation de la glace au fond des eaux. Ces nouvelles observations, en mettant hors de doute une circonstance importante du phénomène, n'en donneront que plus de valeur au travail actuel de l'auteur, travail qui m'a paru d'un grand intérêt, et mériter l'approbation de l'académie. En conséquence, j'ai l'honneur de proposer à la compagnie de voter des remercîments à l'auteur pour la communication de son mémoire, et d'ordonner l'impression de celui-ci soit dans le *Bulletin* des ses séances, soit dans les *Mémoires des savants étrangers.* »

Après avoir entendu les conclusions favorables de ses deux autres commissaires, MM. Dandelin et Quetelet, l'académie a ordonné l'impression de la note de M. Leclercq, dans le *Recueil des mémoires des savants étrangers.*

— L'académie, sur les conclusions de ses commissaires MM. Pagani, Dandelin et Quetelet, ordonne également l'impression du mémoire de M. Verhulst, concernant *La loi mathématique d'accroissement de la population.*

Sur un compas présenté à l'académie par M. Gerard, horloger à Liége. Commissaires MM. Quetelet et Crahay, rapporteur.

Le but que s'est proposé M. Gerard dans la construction de ce compas, est d'avoir un instrument à l'aide duquel on peut obtenir le rapport entre deux dimensions mesurées par son moyen; et en particulier de servir à résoudre le problème qui se présente fréquemment en horlogerie, de construire deux roues dentées, destinées à engrener l'une avec l'autre, et dont les nombres de dents doivent être dans un rapport donné, par conséquent dont les circonférences capables d'admettre ces nombres de dents, et par suite les diamètres, doivent être dans le même rapport.

L'instrument soumis à l'académie est un compas d'épaisseur, dont les branches *fmd, cnb,* en acier, sont susceptibles d'avoir diverses longueurs, comprises entre 40 et 61 centimètres, par des tirages qui se fixent à l'aide de vis de pression. Les branches sont assemblées dans une chape ou pièce de cuivre, par des chevilles *c*, *f,* qui traversent leurs extrémités, et dont l'une, *c,* sert de centre de mouvement dans les diverses ouvertures dont le compas est capable.

Au point *a,* situé à 15,7 centimètres de distance du centre *c,* est attaché l'un des bouts d'une chaîne d'acier, semblable à celles que l'on emploie dans les montres; l'autre bout est attaché à la circonférence d'un petit tambour ou barillet, dont l'axe *i,* perpendiculaire au plan des branches, peut tourner dans des collets placés de manière que la droite, formée par la chaîne tendue et menée du point d'attache *a* au point de tangence *e* du barillet, est parallèle à la droite qui joint les extrémités *d, b* des branches, au moins quand celles-ci sont très-rapprochées l'une de l'autre. Le barillet est muni d'un ressort en spiral, qui tend à le faire tourner de manière à enrouler la chaîne, et par conséquent à rapprocher les branches. La rotation du barillet peut être arrêtée à l'aide d'un cliquet *o*, qui s'interpose entre les dents à rochet, taillées au nombre de 360 à la circonférence d'un disque ou limbe, *pq*, de 12,6 centimètres de diamètre, adapté à l'axe du barillet, et concentrique avec ce dernier. Un ressort *h* presse contre la branche *cb*, et tient la chaîne tendue; cependant la force de ce ressort est moindre que celle de la spirale du barillet, de sorte que, lorsqu'on lève le cliquet, l'action de cette dernière, en faisant tourner le barillet, rapproche les branches jusqu'au contact des lèvres *d*, *b*.

Les collets de l'axe du barillet, comme aussi le point d'attache du ressort *h*, sont pris dans une lame particulière d'acier, fixée à la chape de cuivre où se trouvent les chevilles *c*, *f*. Une vis, dont l'écrou est pratiqué latéralement dans une pièce portée par cette même lame, agit sur la branche *fd*, et peut la faire tourner autour de sa cheville *f*, pour la rapprocher ou l'éloigner de la branche *cb*, afin de mettre les deux lèvres *d*, *b*, précisément en contact, sans pression, quand l'indication de la distance des lèvres est au zéro de l'échelle.

Le limbe monté sur l'axe du barillet remplit la fonction de compteur de la distance rectiligne des lèvres; à cet effet sa circonférence est divisée en 360 degrés, et un index marque l'arc parcouru. C'est en tournant le limbe dans le sens permis par le cliquet, que l'on force le barillet à laisser dévider la chaîne; la pression opérée par le ressort *h* contre la branche *cb* fait reculer celle-ci et écarter les lèvres de la quantité voulue; laquelle cependant est limitée à la valeur d'une circonférence du limbe.

Cela posé, supposons que la branche mobile ait pris la position *cn'b'*, le point d'attache *a* sera maintenant en *a'*, et il est clair que la chaîne a dû s'allonger de la quantité nécessaire pour former la distance dont le point d'attache est plus éloigné cette fois du point correspondant de l'autre branche que dans la première position en *a;* la circonférence du barillet a tourné d'un arc de même longueur absolue, et le limbe aura eu un mouvement angulaire égal à celui du barillet.

Voici les principes sur lesquels l'inventeur s'appuie. Il suppose implicitement que le point d'attache *a* de la chaîne coïncide avec le point de tangence *e,* quand le compas est fermé, c'est-à-dire quand les lèvres sont en contact, tandis que dans la réalité ils sont placés de part et d'autre de la ligne menée du centre *c* aux lèvres. Ensuite il admet que, pour toute ouverture du compas, la direction de la chaîne passe toujours par le point primitif de tangence *e,* et ainsi que cette direction reste constamment parallèle à celle de la droite *db',* qui passe par les lèvres, de sorte que les triangles *cdb' cea'* seraient toujours semblables; dans cette supposition on aurait

$$db' : ea' = cb' : ca'$$

et

$$db' = ea' \frac{cb'}{ca'}.$$

Dans cette hypothèse *ea'* est la quantité dont la chaîne s'est allongée pour une ouverture du compas exprimée par *db'*. C'est aussi la longueur absolue de l'arc du barillet qui s'est développé. Désignons par M la longueur absolue de l'arc parcouru par le point zéro du limbe; puisque les mouvements angulaires ont été les mêmes dans le barillet et dans le limbe, on a, en nommant r et R leurs rayons respectifs :

$$ea' : \mathrm{M} = r : \mathrm{R}$$

$$ea' = \mathrm{M}\,\frac{r}{\mathrm{R}};$$

substituant dans l'expression ci-dessus, nous aurons pour la distance db' des lèvres en fonction de l'arc M parcouru par le limbe :

$$db' = \mathrm{M}\,\frac{r}{\mathrm{R}} \cdot \frac{cb'}{ca'};$$

ou

$$\mathrm{D} = \mathrm{M}\,\frac{r}{\mathrm{R}} \cdot \frac{\mathrm{L}}{l},$$

en écrivant D, L, l au lieu de db', cb', ca'.

Le rapport $\frac{r}{\mathrm{R}}$ est constant, mais il n'en est pas de même de celui $\frac{cb'}{ca'}$, à cause de la variabilité de la longueur cb' des branches. Ce qui montre que l'arc M observé ne donne pas la distance absolue db', à moins d'avoir au préalable déterminé le facteur cb', ce que l'on pourrait faire en traçant sur les tirages des divisions qui exprimassent leurs longueurs absolues, comptées du centre de mouvement c. A défaut de connaître cette longueur, le compas ne donne que des rapports entre les distances des deux lèvres correspondantes à diverses ouvertures du compas, et pour des longueurs constantes des branches; ce rapport est exprimé par celui des arcs parcourus par le limbe; car pour une autre ouverture désignée par (D) et un arc du limbe représenté par (M), tout le reste étant constant, on a :

$$(D) = (M)\ \frac{r}{R}\ \frac{L}{l},$$

par conséquent

$$\frac{D}{(D)} = \frac{M}{(M)}.$$

Dans l'instrument présenté à l'académie, nous avons trouvé les valeurs suivantes, exprimées en centimètres : $r = 0{,}7$; $R = 6{,}3$; $ca' = 15{,}7$. Si nous prenons pour la longueur L des branches la moindre valeur 40, on aura :

$$D = M\ \frac{1}{3{,}53} \quad \text{ou} \quad M = 3{,}53.\ D.$$

Avec la plus grande valeur, ou $L = 61$, il vient

$$D = M\ \frac{1}{2{,}31} \quad \text{ou} \quad M = 2{,}31.\ D.$$

Comme la circonférence du limbe est divisée en 360 degrés, si M° exprime le nombre de degrés qui correspond à l'arc absolu M dont le limbe a tourné, on a pour ce dernier $M^\circ \frac{2R\pi}{360}$ ou $M^\circ \frac{\pi R}{180}$, en fonction de la longueur R du rayon; substituant dans la formule, elle devient

$$D = M^\circ\ \frac{\pi r}{180}.\ \frac{L}{l}.$$

Faisons remarquer maintenant qu'à cause de la position des points a et e au dehors des droites menées du centre de mouvement *c* vers les deux lèvres *d,b'*, les triangles *cdb'*, *cea'* ne sont pas semblables, et que, du chef de cette position des points *a'* et *e*, à mesure que le compas s'ouvre le rapport $\frac{db'}{ea'}$ ou $\frac{D}{M}$ *devient plus grand.*

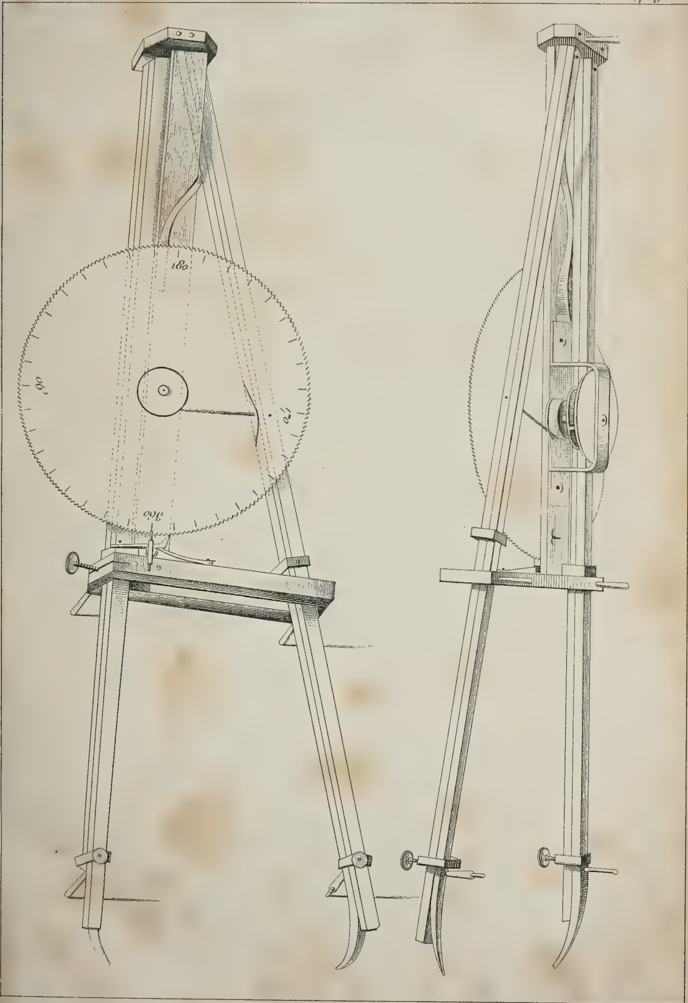
En second lieu, la chaîne, toujours tangente à la circonférence du barillet, ne se dirige plus, dès que le compas s'ouvre, vers le point primitif de tangence *e*, mais vers d'autres points qui changent avec l'angle d'ouverture; par exemple pour celle représentée par *dcb'*, dans la figure, le nouveau point de tangence est en *e'*, tellement que l'angle *cie'* est sensiblement égal à $\frac{1}{2}$ *dcb'*. D'après cela, la direction *a'e'* de la chaîne n'est plus même parallèle à la droite *db'*, et de ce chef encore la similitude des triangles n'a plus lieu. En outre, la distance rectiligne *a'e*, du point d'attache au point primitif de tangence *e*, qui entre dans la proportionnalité supposée, est moindre que la somme des longueurs *a'e'* et de l'arc *ee'* enveloppé par la chaîne, somme qui est égale à l'arc dont le barillet et le limbe ont tourné. Par conséquent l'arc M est plus grand que ce que la relation admise suppose. Cette circonstance fait que le rapport $\frac{db'}{a'e}$ et par suite $\frac{D}{M}$ *diminue* quand l'ouverture du compas augmente. Cette deuxième variation dans le rapport entre la distance des lèvres et l'arc qui lui sert de mesure, marchant en sens inverse de la première, la compense en partie.

Mais ajoutons que le peu d'écart des points *a,e* hors des lignes *cd,cb'*, la petitesse du diamètre du barillet comparativement à la distance *ac*, et enfin la limitation de l'angle d'ouverture des branches, font que la valeur de l'une et de l'autre de ces incorrections en particulier est petite, et que leur différence est peu sensible. Pour nous en assurer, l'un de nous a déterminé, à l'aide d'une machine à diviser, les distances des deux lèvres pour des ouvertures croissant de dix en dix degrés du limbe, dans l'étendue entière de la circonférence : les écarts qu'il a observés se sont élévés au *maximum* à $\frac{14}{100}$ de millimètre, les branches ayant à peu près quarante-quatre centimètres de longueur. Ces écarts sont assez petits pour pouvoir être négligés dans les appréciations auxquelles le compas est destiné. Au surplus les écarts observés se sont trouvés distribués sans ordre sur plusieurs points de l'échelle, de sorte qu'ils ne doivent pas être attribués uniquement à la violation des règles mentionnées plus haut, mais doivent provenir aussi d'autres chefs qui, dans le compas proposé, peuvent être des sources d'inexactitude. Telle est la denture taillée à la circonférence du limbe, dont l'espacement peut n'être pas égal, ce dont nous ne nous sommes pas assurés. L'interposition de quelque corps étranger peut altérer l'égale distribution. L'avantage qu'il y aurait à pouvoir apprécier des fractions de degré, et peut-être aussi la facilité plus grande dans la manœuvre de l'instrument, pourrait faire préférer à la denture à cliquet du limbe, qui ne permet d'arrêter qu'aux degrés entiers, une division en degrés avec application d'un vernier, d'une pince et d'une vis pour conduire dans les mouvements lents; ou bien une vis tangente au limbe et susceptible d'être mise en prise avec l'écrou pratiqué sous forme de denture à la circonférence. Cette modification, il est vrai, augmenterait le prix de l'instrument. Nous dirons aussi que la chaîne peut ne pas se tendre également, par suite d'une résistance plus ou moins grande qu'éprouveraient les chaînons à tourner autour des goupilles d'assemblage, ou d'autres causes; ou bien les chaînons peuvent n'être pas d'égale épaisseur, par conséquent, en s'appliquant contre la surface du barillet, recouvrir des arcs de rayons différents. Aussi l'emploi de chaînes, dans des machines à diviser, est-il à déconseiller, à cause des inexactitudes auxquelles il peut donner lieu.

La grande flexibilité des branches du compas était aussi une des causes pour lesquelles on n'a pu déterminer avec exactitude la valeur absolue des distances des lèvres correspondantes à des arcs donnés du limbe. Ce défaut de rigidité des branches, qui n'est qu'un objet d'exécution, ne peut que nuire dans l'usage de cet instrument, dont les applications se trouvent d'ailleurs beaucoup limitées par la nécessité de le tenir posé sur une table horizontale, appuyé sur les pieds dont il est muni.

Nonobstant les légers écarts des règles rigoureuses de la géométrie, et les petits défauts que nous avons signalés, et lesquels sont susceptibles les uns et les autres d'être amoindris, le compas nous a paru d'une construction ingénieuse, et capable de rendre des services essentiels dans l'art de l'horlogerie. Son invention fait honneur à M. Gerard, autant que son exécution prouve la précision du travail de cet artiste. Nous avons l'honneur de proposer à l'académie de remercier l'auteur pour la communication de son instrument, et de publier le dessin de celui-ci dans le *Bulletin* des séances.

L'académie adopte ces conclusions. (Voyez la planche ci-jointe.)



[illegible]

Sur une balance de précision, par M. Édouard Sacré. — Rapport de MM. De Koninck et Stas.

« Le principe sur lequel repose la construction de la balance de M. Édouard Sacré n'est pas nouveau. Si cet instrument mérite de fixer l'attention de l'académie, c'est plutôt parce que l'artiste a su convenablement satisfaire aux conditions nécessaires pour avoir une bonne balance. En effet, par la position invariable que prennent le fléau et les crochets qui se placent sur les suspensions, la balance donne toujours les mêmes indications. A cette condition, elle joint une autre qui exige moins d'habileté dans l'exécution : c'est celle d'accuser de différences de poids extrêmement minimes; ainsi la balance chargée de dix grammes dans chaque plateau donne avec certitude le $^1/_{31}$ de milligramme, peut-être même le $^1/_{35}$.

En résumé l'instrument, par rapport à sa construction et à ses indications, ne mérite que des éloges. Il est à regretter seulement que, par l'élévation nécessaire de son prix, il ne soit à la portée des fortunes particulières. »

Rapport sur une note de M. Louyet, concernant l'absorption des poisons métalliques par les plantes.

MM. Stas et de Hemptinne demandent l'insertion au *Bulletin* de la note de M. Louyet. M. Martens, troisième commissaire, en demandant également l'impression de la note, présente les observations suivantes :

« Je partage entièrement l'opinion des deux autres commissaires, relativement au mérite de la note de M. Louyet et à son insertion dans nos *Bulletins*. Je crois cependant devoir faire observer que cette note ne nous apprend rien de neuf, et qu'elle ne vient que confirmer les résultats des travaux antérieurs de l'auteur et ceux plus précis que M. de Hemptinne et moi avons obtenus en 1841, en examinant, chacun séparément, si les poisons arsenicaux solubles répandus dans le sol, pouvaient pénétrer dans les plantes qui y croissent. Nos expériences, faites dans des circonstances différentes, ne nous ont donné que des résultats négatifs, et j'ai même constaté que, lorsque le sol contenait assez d'acide arsenieux pour donner la mort aux végétaux qui y croissent, ceux-ci ne manifestaient pas la moindre trace d'arsenic dans leurs tiges et dans leurs feuilles; de sorte que le poison ne semble pas dépasser les fibrilles radicales de la plante, qui meurt sans doute par l'altération ou la désorganisation de ces fibrilles. (Voir les *Bulletins de l'académie*, année 1841, 1^re^ partie, page 281 et suiv.) »

Supplément au mémoire concernant la description de la crypte souterraine de l'église d'Anderlecht, par M. Vander Rit.

M. le baron de Reiffenberg présente le rapport suivant :

« L'académie, après examen du premier mémoire de M. Vander Rit, avait exprimé le désir qu'il s'occupât d'établir l'unité de mesure qui avait servi à la construction de la crypte d'Anderlecht.

M. Vander Rit s'est empressé de remplir l'intention de l'académie.

Il a relevé les principales dimensions de l'édifice, et les comparant à celles des socles des colonnes, il est arrivé à un pied de 0,1475.

M. Vander Rit, en s'occupant de ce travail, s'est confirmé dans l'opinion qu'il avait conçue d'abord de l'ancienneté du monument dont il a fait l'objet spécial de ses études.

Quel que soit le parti que l'on adopte à cet égard, il me semble que l'appendice est digne de l'impression comme le mémoire même, dans lequel il serait peut-être convenable de le fondre, en faveur de l'ordre, de la méthode et de la clarté. »

M. Roulez, second commissaire, présente, de son côté, les remarques suivantes :

« M. Vander Rit ayant trouvé que l'unité de la mesure dont s'est servi l'architecte de la crypte d'Anderlecht, est le pied romain, s'empare de cette circonstance comme d'une nouvelle preuve à l'appui de son opinion sur l'âge de cet édifice. Je ne nie pas que cette preuve n'ait autant de valeur que plusieurs de celles qu'il a avancées dans son mémoire; mais je dois déclarer aussi que si elle a renforcé sa conviction, elle n'a pas dissipé tous mes doutes. Je sais fort bien que Charlemagne substitua le système des mesures françaises au système romain dans toute l'étendue de la monarchie des Francs, mais cela n'empêcha pas que le pied romain ne se conservât dans la Lorraine, en Alsace, dans le Beauvoisis et la Normandie. Pour que de l'emploi des mesures romaines dans la construction d'un monument d'architecture, il soit permis de conclure que ce monument ne peut pas être postérieur aux temps carlovingiens, il faudrait, me semble-t-il, qu'il fût établi par toute une série de faits que dans les siècles suivants les architectes ne firent plus usage de ces mesures. En exprimant le désir que l'unité des mesures architectoniques pût être constatée pour un grand nombre d'édifices du moyen âge, je ne m'attendais pas à ce qu'on se fût empressé de tirer une conclusion d'un seul exemple.

Du reste, je propose, avec M. de Reiffenberg, l'impression du travail supplémentaire soumis à notre examen, et je crois aussi qu'il serait convenable que l'auteur le refondît dans son mémoire. Dans ce cas, comme les réserves de l'académie sont déjà consignées dans les premiers rapports, il me paraît inutile de les reproduire à cette occasion : il suffirait de dire au *Bulletin*, que le travail est agréé et sera ajouté au premier écrit. »

Après avoir entendu ses commissaires, l'académie décide que l'appendice présenté par M. Vander Rit, sera imprimé avec le mémoire du même auteur.

Mémoire concernant le verbe français, considéré dans le rapport étymologique, par M. Scheler, bibliothécaire du Roi. — Rapport de M. le baron de Reiffenberg.

« On est d'accord aujourd'hui que la langue française doit son origine à la dégénération du latin.

L'hypothèse d'un élément commun qui aurait agi simultanément sur la langue des Romains et sur celles des peuples des Gaules, a beaucoup de vraisemblance, mais comme cet élément n'est pas constaté, force nous est de nous en tenir aux données positives sur lesquelles la critique a une prise certaine.

Le français dérive donc du latin : reste à savoir comment il en est sorti, en vertu de quelles lois cette transformation successive s'est accomplie; car le hasard est un mot vide de sens, et l'invoquer c'est faire tout simplement l'aveu de notre ignorance.

L'auteur des *Templiers*, qui abandonna la poésie pour les recherches philologiques, fut un des premiers qui portèrent la lumière dans ce sujet si longtemps négligé. La docte Allemagne ne se montra pas insouciante, et MM. Orell et Diez apprirent parfois aux Français à mettre dans ces discussions une logique plus rigoureuse.

Cependant la grammaire romane n'est pas encore entièrement construite. M. Scheler, habitué aux procédés sévères des études classiques, auxquelles, quoi qu'on en dise, rien ne saurait suppléer, a éprouvé la vérité de ces paroles de Quintilien : *nec ignara philosophiae* (grammatica)... *quo minus sunt ferendi, qui hanc artem ut tenuem ac jejunam cavillantur.... necessaria pueris, jucunda senibus, dulcis secretorum comes, et quae vel sola omni studiorum genere, plus habet operis quam ostentationis....* (*Instit. orat.* lib. I, c. 4.)

Il s'est attaché d'abord au verbe, et en cela il a fait preuve encore de discernement; en effet le nom est l'homme matériel, inanimé; le verbe au contraire est l'homme vivant, passionné, illuminé des rayons de l'intelligence.

Il s'est posé ce problème :

Quelles sont les modifications que la formation de la langue romane en deçà de la Loire (langue d'oil) et de la langue française actuelle a fait subir à la conjugaison latine?

En cherchant une solution à cette question importante, il n'a pas voulu, pour être original, établir un système entièrement nouveau. En écrivain prudent et sage il a accepté les vérités reconnues, les prémisses dont la démonstration lui paraissait satisfaisante. M. Diez avait marqué avec lucidité les caractères distinctifs de la conjugaison romane; M. Scheler n'a pas cru devoir s'éloigner d'un guide si expérimenté; mais il ne faut pas croire néanmoins que son travail ne soit qu'une reproduction française d'un livre étranger. M. Diez lui a tracé la route, mais il y marche avec indépendance, et, dans sa course, il rassemble quantité d'observations dont personne ne peut lui contester la propriété.

Une lecture attentive de ce mémoire m'a fait penser qu'il figurerait avec succès dans le recueil des savants qui ne sont pas membres encore de l'académie. Toutefois comme M. Scheler est un esprit sérieux et qu'il vise à être en tout complet et exact, nous l'engagerons à revoir son traité, d'abord pour en vérifier quelques assertions sur un plus grand nombre d'autorités, car la puissance de l'induction est en raison directe du nombre des faits qu'elle résume, ensuite pour y profiter de plusieurs écrits qu'il n'a point consultés, et qui peuvent lui être utiles, ne fût-ce qu'en vertu du principe de contradiction. Parmi ces écrits je citerai en première ligne la *Grammaire romane* publiée en 1816 par M. Raynouard, ses *Observations philologiques et grammaticales sur le roman de Rou*, mises au jour en 1829;

L'*Introduction* de M. Ampère, *à l'histoire littéraire de la France* (1819);

Les *Recherches sur les formes grammaticales de la langue française et de ses dialectes au XIII^e siècle,* par Gustave Fallot (1839);

La Notice sur la langue romane d'oil, par M. Tailliar; Bruce-Whyte, *Histoire des langues romanes* (1841) ;

Mary-Lafon, *Tableau historique et littéraire de la langue parlée dans le midi de la France* (1842). »

M. le baron de Stassart, second commmissaire, présente les observations suivantes :

« Les études philologiques dont plusieurs savants s'occupent avec tant de zèle et de persévérance, depuis quelques années, ont une incontestable utilité. Dirigées par un esprit observateur, elles contribuent puissamment aux progrès de la philosophie et de l'histoire. Je ne pense pas tout à fait que la docte Allemagne, comme le prétend mon honorable confrère, M. le baron de Reiffenberg, ait appris aux Français à mettre, dans leurs discussions sur la linguistique, une méthode (1) plus rigoureuse; je croirais plutôt que l'ordre et la méthode se sont communiqués de la France aux Allemands, mais ces derniers ont fait naître ou du moins ont étendu chez leurs voisins le goût des recherches laborieuses et la patience nécessaire pour remonter jusqu'aux sources de l'érudition. Quoi qu'il en soit, M. Scheler me paraît avoir fait preuve d'un talent remarquable, dans l'intéressante dissertation soumise à notre examen. On doit lui tenir compte surtout de ne s'être pas laissé trop facilement entraîner vers la voie systématique, et d'avoir su se tenir en garde contre la séduction des conjectures hasardées; ses aperçus sont souvent lumineux, et presque toujours il les présente avec précision, avec netteté. Je n'hésite pas à partager l'avis de mon savant confrère relativement à la publication de ce mémoire sous les auspices et par les soins de l'académie, tout en manifestant aussi le désir que l'auteur le rende plus digne encore de cette distinction, et qu'il consulte dans ce but, les ouvrages qui lui sont indiqués; il pourrait en même temps faire disparaître quelques légères négligences de style. »

---

(1) L'auteur du rapport précédent, en revoyant l'épreuve a substitué le mot *logique* au mot *méthode*.

D'après les conclusions de MM. de Reiffenberg et de Stassart, auxquelles adhère aussi M. le chanoine de Ram, troisième commissaire, M. Scheler sera remercié pour sa communication, et invité à la revoir pour que l'académie puisse statuer ensuite sur son insertion dans le recueil des mémoires.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

Note sur l'absorption des poisons métalliques par les plantes,

par M. Louyet.

Dans le mémoire que j'ai publié en 1841 sur l'absorption des poisons métalliques par les plantes, j'ai tiré comme conclusions de nombreuses expériences, que l'acide arsenieux enfoui dans le sol, ne pénétrait pas dans les différentes parties des céréales, et notamment dans les graines de ces graminées. Ces conclusions ont été confirmées par les travaux simultanés ou postérieurs d'autres observateurs. Cependant une communication faite par M. Audouard à l'académie de médecine de Paris, est venue jeter quelques légers doutes sur la solution d'une question que je regardais comme définitivement éclaircie. M. Audouard serait parvenu à retrouver de l'arsenic à l'état d'arséniate de chaux, en quantité excessivement faible, dans les feuilles et les blés provenant de grains chaulés avec l'acide arsenieux. A la vérité, MM. Loiseleur-Delonchamps et Soubeiran, ayant répété les expériences de M. Audouard, n'ont pu découvrir aucune trace appréciable d'un composé arsenical dans des blés chaulés à l'acide arsenieux.

J'avais précisément recueilli l'année dernière une certaine quantité de froment crû dans un sol très-arsenical, fumé avec du fumier de cheval, et arrosé avec de l'urine putréfiée, afin de rendre les conditions les plus favorables pour l'absorption, en augmentant la solubilité du composé arsenical. Dans les circonstances actuelles, j'ai pensé qu'il ne serait pas inutile de confirmer par de nouvelles expériences le résultat de mes premiers travaux.

J'avais à ma disposition environ 200 grammes de froment et 207 grammes de bales calicinales. J'ai commencé par laver le froment à grande eau, pour enlever toute poussière arsénicale qui aurait pu y être portée par le vent ou par d'autres causes, telles que le contact avec le terrain arsenical. Cette eau de lavage, examinée à l'appareil de Marsh, n'a pas donné de traces d'arsenic. J'ai ensuite introduit les grains humides dans une cornue tubulée, bouchée à l'émeri, à laquelle j'ai adapté un ballon tubulé; ce ballon était surmonté d'un tube très-long, qui se rendait dans une cheminée; j'ai introduit une petite quantité d'eau dans le ballon, et je l'ai tenu dans de l'eau froide pendant toute la durée de l'expérience. L'appareil étant ainsi disposé, j'ai versé peu à peu, et avec soin, de l'acide sulfurique pur sur le froment, par la tubulure de la cornue que je fermais après chaque addition d'acide. La réaction fut très-forte, et la matière s'échauffa considérablement. J'ai ajouté assez d'acide sulfurique pour recouvrir tout le froment; j'ai ensuite bien remué le mélange, et j'ai chauffé légèrement la cornue au bain de sable; il s'est dégagé beaucoup d'acide sulfureux, et il s'est condensé une faible quantité de liquide dans le ballon. Le feu a dû être continué pendant six heures environ, pour amener le charbon à l'état sec. L'appareil étant refroidi, j'ai dû casser la cornue pour avoir le charbon en entier; il fut pulvérisé et traité dans une capsule par une petite quantité d'acide azotique pur; quand le dégagement de vapeurs rouges eut cessé, on chauffa légèrement, de manière à amener la masse à un état de siccité à peu près complet. On fit ensuite bouillir le charbon avec de l'eau distillée, à quatre reprises différentes, filtrant chaque fois le liquide. Celui-ci était à peine coloré: il fut ajouté un produit condensé dans le ballon, et le tout versé dans un grand appareil de Marsh, monté avec toutes les précautions indiquées par la commission de l'académie des sciences de Paris. Le tube était chauffé au rouge sur une longueur d'environ 2 décimètres, et au lieu de clinquant (qui s'était fondu dans une première expérience d'essai), je l'avais entouré d'une feuille mince de cuivre rouge. L'appareil a fonctionné pendant une demi-heure environ; je n'ai absolument remarqué aucun anneau métallique dans le tube, et le gaz hydrogène qui se dégageait à l'extrémité effilée, ayant été enflammé, ne donna aucune tache métallique sur la capsule. Seulement, à une petite distance de la partie chauffée du tube, j'ai remarqué un dépôt extrêmement faible d'une substance jaune pâle, laquelle, examinée à la loupe, offrait l'apparence de gouttelettes.

La même expérience fut répétée avec les 207 grammes de bales calicinales, et j'obtins un résultat absolument identique, c'est-à-dire, pas d'arsenic, mais un anneau jaune formé par le dépôt d'une substance volatile.

J'ai coupé les deux tubes pour pouvoir détacher cette substance jaune, ce qui s'est fait avec facilité. En ayant pris une partie, et l'ayant exposée à la flamme d'une lampe à alcool, elle prit feu et brûla avec une flamme bleue, en développant l'odeur d'acide sulfureux. C'était donc du soufre, provenant du gaz acide sulfhydrique contenu dans le gaz hydrogène, et décomposé par son passage dans le tube rouge de feu. Il suivait donc de là que, s'il y avait eu de l'arsenic à l'état d'arséniure d'hydrogène dans le gaz dégagé, il aurait dû se combiner avec ce soufre mis en liberté en même temps que lui par l'action de la chaleur. Il fallait donc examiner ce soufre, pour voir s'il contenait du sulfure d'arsenic. Mon embarras était grand, par suite de la quantité extrêmement faible que j'avais à ma disposition; il y en avait au plus deux milligrammes. — Je fis d'abord une vingtaine d'essais comparatifs avec de très-faibles quantités d'orpiment, pour voir s'il y avait possibilité d'en isoler l'arsenic. M. Tauflieb avait conseillé dans le temps de faire chauffer le sulfure d'arsenic dans un petit tube, avec une petite feuille d'argent métallique; mais en opérant par ce procédé sur de très-faibles quantités d'orpiment, je n'ai pas obtenu d'anneau métallique sensible. J'eus alors l'idée de recourir à un procédé que j'avais publié il y a quelques années dans un de nos journaux scientifiques, comme permettant de constater la présence de composés arsenicaux, là où l'appareil de Marsh ne pouvait être employé. Ce procédé repose sur ce principe : si l'on expose une quantité presque inappréciable à la balance d'un composé arsenical, seul ou mélangé à certaines matières, à la flamme intérieure du gaz hydrogène, celui-ci décompose ce corps, et l'arsenic est mis à nu. Je suis loin, disais-je, de donner ce procédé comme bon à être employé isolément dans les recherches des composés arsenicaux, mais il peut servir à caractériser la plupart de ces composés, pris seuls ou avec addition d'autres substances destinées à favoriser la décomposition. — J'ai donc divisé en quatre parties le sublimé jaune recueilli dans les tubes de l'appareil de Marsh, lors de la recherche de l'arsenic, tant dans les graines que dans les bales calicinales; et ayant mouillé le fond de quatre petites capsules de porcelaine, j'y fis adhérer les quatre fragments de sublimé. J'exposai ensuite successivement le fond de ces capsules à la partie intérieure d'une flamme très-faible produite par un courant de gaz hydrogène, en ayant soin d'incliner la capsule du côté de la flamme. Le sublimé jaune s'est volatilisé chaque fois sans laisser de tache arsenicale sur la capsule. — En faisant des expériences comparatives avec des quantités d'orpiment excessivement faibles, j'ai eu chaque fois des taches métalliques bien déterminées au fond des capsules.

Il suit donc des expériences qui précèdent, que 200 grammes de froment et 207 grammes de bales calicinales, en tout 407 grammes de matière végétale, crûe dans un sol contenant une proportion assez forte d'acide arsenieux placé dans les conditions les plus favorables pour être absorbé, ne contenaient pas de composé arsenical, ou du moins que s'ils en contenaient, la proportion en était trop faible pour être décélée par les procédés ordinaires, qui sont cependant d'une extrême sensibilité.

Comme expériences comparatives, j'ai opéré en suivant toutes les précautions indiquées ci-dessus, la carbonisation de 200 grammes de froment ordinaire mélangé de 5 milligrammes d'acide arsenieux, et de 200 autres grammes du même froment contenant 5 milligrammes d'arséniate neutre de chaux.

Dans les deux cas, j'ai obtenu un très-fort anneau d'arsenic métallique, dans le tube de l'appareil de Marsh.

Note sur les Commentaires de Charles-Quint, par M. Gachard.

Brantôme (1), Valère André (2) et Bayle (3) parlent des commentaires que, à l'exemple de César, Charles-Quint rédigea sur les événements de son règne; mais ce qu'ils en disent se réduit à ce peu de mots, empruntés à une lettre de Jérôme Ruscelli à Philippe II : « L'empereur » Charles-Quint avait lui-même écrit en langue française » une grande partie des choses principales qui le concernaient, comme autrefois le fit le premier César, et l'on » attend de jour en jour la mise en lumière de la traduction qui en a été faite en langue latine par Guillaume » Marinde (4). »

Un de nos honorables confrères, dont les nombreux et savants travaux ont répandu tant de lumières sur l'histoire littéraire et politique des Pays-Bas, M. le baron de Reiffenberg, a consigné, dans un mémoire qu'il présenta à l'académie il y a dix ans (1), des particularités aussi curieuses que neuves relativement à ces commentaires de Charles-Quint; il les avait extraites d'un recueil de lettres de Guillaume de Male ou Malinæus, qui étaient inédites à cette époque, mais qu'il a lui-même récemment publiées (2).

---

(1) *Vies des grands capitaines étrangers.*

(2) *Bibliotheca belgica*, t. I, p. 157 de l'édition de 1739.

(3) *Dictionnaire historique et critique*, au mot CHARLES-QUINT, note C.

(4) *Egli stesso il predetto imperator Carlo Quinto era venuto scrivendo in lingua francese gran parte delle cose sue principali, come gia di molte delle sue proprie fece il primo Cesare, et che s'aspetta di hora d'haverle in luce fatte latine da Guglielmo Marindo.* Voy. Bayle, au passage déjà cité.

« Charles-Quint, dit M. de Reiffenberg, voyageant sur » le Rhin en 1550, s'occupa, par passe-temps, à rédiger » la relation de ses voyages et de ses expéditions depuis » l'année 1515, et mit à contribution le mémoire de » Malinæus, pour lui rappeler les faits effacés de la sienne. » Soit flatterie de courtisan, soit expression de la vérité, » Malinæus trouvait que cet abrégé était écrit avec beau» coup d'élégance et de talent, et révélait des connaissan» ces qu'il ne soupçonnait point à l'empereur, avec d'au» tant plus de raison que ce prince lui avait avoué qu'il » ne devait rien à l'éducation, mais à la réflexion et à l'ex» périence.

» Charles-Quint chargea Malinæus de la traduction, » latine sans doute, de son ouvrage, lorsque le chancelier » Granvelle et son fils l'auraient revu. Notre auteur vou» lait se faire un style qui tiendrait à la fois de Tite-Live, » de César, de Suétone et de Tacite. »

Ainsi s'exprime M. de Reiffenberg, qui fait remarquer, du reste, que Malinæus est le même personnage appelé *Marindo* par Ruscelli, et *Marindre* par Brantôme.

---

(1) *Particularités inédites sur Charles-Quint et sa cour.* Mémoires de l'Académie, t. VIII.

(2) *Lettres sur la vie intérieure de l'empereur Charles-Quint, écrites par Guillaume van Male, gentilhomme de sa chambre, et publiées pour la première fois par le baron de Reiffenberg.* Bruxelles, 1843, in-8°.

Les écrivains espagnols nous fournissent sur le même sujet des indications qu'il est surprenant que Bayle, ce critique d'une érudition si vaste, n'ait pas connues. Ambrosio de Moralès, historiographe de Philippe II, écrivant, le 18 novembre 1564, à Geronimo Zurita, chroniste du royaume d'Aragon, pour le consoler des attaques qui avaient été dirigées contre un de ses ouvrages, et l'exciter à ne s'en laisser point abattre, lui retraçait des faits tirés de l'antiquité et des temps modernes; il lui parlait des rois et des personnages principaux de l'État, qui, en Espagne, avaient non-seulement encouragé, mais cultivé les lettres; puis il ajoutait: « Et, pour ne nous étendre longuement sur » tous les savants que notre Espagne a possédés, et sur » tous ceux de nos princes qui ont honoré et favorisé spé» cialement les lettres, nous nous contenterons de citer » l'exemple de l'empereur Charles-Quint, notre seigueur, » de glorieuse mémoire, qui, malgré les embarras que ses » entreprises guerrières lui donnèrent continuellement, » ne cessa jamais de faire un grand cas des hommes qui » excellaient dans les lettres, et de leurs ouvrages, comme » on le voit encore par les faveurs qu'il répandit sur beau» coup d'entre eux. Et ce qui doit surtout exciter l'éton» nement et l'admiration, c'est que ce prince, au plus fort » de ses guerres, *écrivit lui-même l'histoire très-exacte et* » *très-suivie de ses actions* (1). »

---

(1) Voici le texte original de Moralès : *Y, porque no hagamos larga historia de todos los hombres sabios que nuestra España siempre ha tenido, y de todos los principes que honraron y favorecieron mucho las letras, quedamos contentos con solo el exemplo del emperador nuestro señor Carlos V, de gloriosa memoria, que, con aver sido siempre tan trabajado en la guerra, nunca dexo de preciar mucho los hombres excelentes en letras y sus obras, como parece aun hasta agora, por la mucha merced*

Sandoval, à son tour (1), rapporte des paroles adressées par Charles-Quint au père Francisco de Borja, dans une des visites que ce père lui fit au monastère de Yuste, improprement appelé *Saint-Juste* par tous les historiens français, anglais, belges et allemands, et il les rapporte d'après une autorité infiniment respectable; il avait sous les yeux l'original de la relation que, après la mort de l'empereur, le prieur du monastère envoya à la princesse Jeanne, sa fille, gouvernante des royaumes d'Espagne, touchant la manière dont il avait vécu dans ce couvent (2) : « L'em-
» pereur, dit Sandoval, demanda au père Borja s'il y avait
» quelque vanité à retracer ses propres exploits; il le con-
» sultait là-dessus, parce qu'il avait écrit toutes les entre-
» prises qu'il avait faites, et les motifs qui l'y avaient porté.
» Il lui fit observer qu'il n'avait été mu à cela par aucun
» désir de gloire, ni par aucun mouvement de vanité;
» qu'il avait seulement voulu que la vérité fût connue,
» parce que les chronistes de ces temps-là, qu'il avait lus,
» l'avaient obscurcie, soit par ignorance, soit pour leurs
» affections et passions particulières (3). »

---

que á muchos dellos hizo; y lo que es mas de maravillar y estimar, es que, en toda la braveza de sus guerras, escrivia el mismo muy de propósito la historia muy diligente y continuada de sus hechos.

Cette lettre de Moralès se trouve dans un livre publié à Saragosse, en 1680, par le docteur Diego Josef Dormer, chroniste du royaume d'Aragon, sous le titre de *Progresos de la historia en el reyno de Aragon, y elogios de Geronimo Zurita, su primer coronista*, etc.

(1) *Historia de Carlos V*, liv. XXXII, § 15.

(2) J'ai trouvé une copie de cette relation dans la bibliothèque nationale de Madrid.

(3) *Una destas vezes le pregunté el Emperador si le parecia que avia algun rastro de vanidad en escrivir el hombre sus proprias hazañas, porque el avia escrito todas las jornadas que avia hecho, y las causas y*

La relation du prieur de Yuste ne nous apprend pas quelle fut la réponse du père Borja, et cela est fâcheux. Dans un article de M. Macaulay sur les premiers jésuites, qu'a inséré la *Revue d'Édimbourg* (1), article qui, pour le dire en passant, renferme d'étranges bévues (2), on lit que don Francisco de Borja dissuada l'empereur de publier les mémoires dont il venait de l'entretenir. Nous examinerons tout-à-l'heure le degré de probabilité de cette assertion.

Il est donc établi, et surabondamment, que Charles-Quint écrivit ses commentaires. Mais, quant au sort de ce livre où le grand empereur avait déposé les secrets d'une politique qui agita l'Europe pendant près d'un demi-siècle, aucun des auteurs que nous avons nommés ne nous en dit la moindre chose. Ghilini, cité par Bayle, prétend à la vérité que les mémoires de Charles-Quint furent livrés à l'impression; mais c'est une erreur évidente. Brantôme observe, avec raison, dans ce langage naïf qui lui est propre, que, « si un pareil ouvrage eût vu le jour, tout le monde fust » accouru pour en achepter, comme du pain en un mar- » ché en un temps de famine. »

Je ne crois pas avoir besoin d'assurer l'académie que je n'ai négligé aucune recherche, dans le voyage que je viens

---

motivos que avia tenido para ellas, y que no le avia movido apetito de gloria, ni de vanidad, sino solo porque se supiesse la verdad, porque los coronistas de aquellos tiempos, que el avia leydo, la escurecian, ó por no saberla, ó por sus aficiones y passiones particulares.

(1) Voy. la *Revue Britannique*, édit. de Bruxelles, année 1842, t. II, p. 570-592.

(2) M. Maucaulay dit, par exemple, à propos du mariage de Francisco de Borja avec Eleonora de Castro : « Musicien accompli, don Francisco ne faisait » entendre, sur son luth, *dans les salles de l'Escurial*, que des airs em- » pruntés à la musique sacrée ; » or, le monastère de l'Escurial n'existait

de faire en Espagne, pour savoir ce qu'était devenu un document dont la découverte eût excité un intérêt universel : tous les manuscrits de la bibliothèque de l'Escurial, de la bibliothèque nationale et de la bibliothèque de l'académie d'histoire, qui contiennent des pièces relatives à Charles-Quint, ont été de ma part l'objet d'une attention particulière. Mais ces recherches sont restées infructueuses.

Aux archives de Simancas, on conserve de volumineuses correspondances sur le séjour de Charles-Quint au monastère de Yuste. Là se trouvent non-seulement les lettres de l'empereur à Philippe II, à la princesse Jeanne et au secrétaire d'état Juan Vasquez de Molina, mais aussi celles adressées aux mêmes personnages par Luis Quijada, majordome de l'empereur, par Martin de Gaztelu, son secrétaire, et par le docteur Mathisius ou Mathys, son médecin. Ces derniers entrent dans les détails les plus minutieux sur ce que faisait l'empereur. J'avais espéré que leurs rapports, mais surtout ceux de Quijada, pour qui Charles-Quint n'avait point de secrets, m'offriraient quelque révélation sur les commentaires du royal écrivain. Mon attente ne s'est pas réalisée.

Ce sont deux documents conservés dans la collection des papiers de Granvelle, à Besançon, qui jettent le plus

---

pas à cette époque, et la première pierre n'en fut posée que plus de trente ans après, en 1563. Il dit, plus loin, que don Francisco fut chargé par l'empereur d'examiner dans son cercueil l'impératrice Isabelle, *avant qu'on la descendît sous les caveaux de l'Escurial*. Même observation. J'ajouterai que l'impératrice Isabelle fut inhumée à Grenade, d'où son corps fut, en 1574, par ordre de Philippe II, transporté à l'Escurial, en même temps que celui de Charles-Quint, pour y être l'un et l'autre déposés dans le panthéon construit à cet effet.

de jour sur la question qui nous occupe en ce moment, sans qu'ils l'éclaircissent toutefois d'une manière complète (1).

Le premier est une lettre de Philippe II à Granvelle, en date du 17 février 1561. Le roi y fait savoir à l'évêque d'Arras qu'il a *entendu dire* que Malinæus s'était proposé d'écrire une histoire de l'empereur, son père; que, comme il pourrait y avoir introduit des faits controuvés, ou des détails indignes d'un si grand prince, il désire que le prélat fasse examiner ses papiers, et que, si l'on y découvre le manuscrit de cette histoire, il le lui envoie, pour qu'il *le jette au feu.*

L'autre document est la réponse de Granvelle; elle est datée du 7 mars 1561. Avant d'avoir reçu ses ordres, mande-t-il au roi, et aussitôt qu'il eut appris le décès de Malinæus (2), il avait fait visiter les papiers de celui-ci, où il croyait qu'il se rencontrerait des documents historiques; mais on n'y trouva rien. Il sait, poursuit-il, que, longtemps avant de mourir, Malinæus *lacéra et brûla un grand nombre de manuscrits*, et qu'il se plaignait souvent, en présence de ses amis, de ce que, après le décès de l'empereur, Luis Quijada *lui avait enlevé presque de force les mémoires qu'il avait rédigés sur S. M.*

Malinæus, en effet, avait suivi son maître en Espagne;

---

(1) Ils seront insérés dans les *Papiers d'État de Granvelle*, que le gouvernement français fait publier, et dont le 5e volume, le dernier qui ait paru, va jusqu'à l'année 1559.

(2) M. de Reiffenberg, d'après une épitaphe qui se lit dans plusieurs ouvrages, fixe la mort de Malinæus au 1er janvier 1560. Cette date n'aurait-elle pas été établie d'après le mode, qui était en usage alors aux Pays-Bas, de faire commencer l'année à Pâques? et ne faudrait-il pas, en conséquence, traduire 1560 par 1561 ?

il avait été du nombre des vingt personnes que l'empereur garda près de lui, lorsque, au moment où il allait s'ensevelir pour jamais dans la retraite, il congédia le reste de sa maison. J'ai pris copie, aux archives de Simancas, de la liste de ces derniers serviteurs de Charles-Quint, qui tous étaient flamands; elle sera publiée avec d'autres documents bien curieux, que j'ai recueillis dans le même dépôt, concernant le séjour et la mort de Charles au monastère de Yuste, événement sur lequel la plupart des historiens, et Robertson lui-même, ont débité tant de fables.

J'ai observé que les lettres des 17 février et 7 mars 1561 laissaient quelque chose à désirer pour l'éclaircissement du point qui est le sujet de cette discussion : c'est que je ne crois pas qu'il faille admettre sans examen le propos attribué à Malinæus, et selon lequel Luis Quijada lui aurait enlevé les mémoires qu'il avait rédigés sur Charles-Quint, par conséquent les commentaires mêmes du monarque, puisque, ainsi que nous l'apprennent ses lettres publiées par M. de Reiffenberg, c'était de la traduction de ces derniers que Malinæus s'occupait. J'ai là-dessus des doutes que je vais soumettre à l'académie. Luis Quijada était le majordome, en d'autres termes, le premier officier de la maison de l'empereur; mais son autorité n'allait pas jusqu'à pouvoir dépouiller les autres officiers de son maître, et particulièrement un gentilhomme de la chambre, des papiers qui étaient en leur possession. On ne saurait croire, en tout cas, qu'il se fût porté à un pareil acte de violence, sans des ordres exprès du roi, ou tout au moins de la princesse gouvernante des royaumes d'Espagne : or, comme je l'ai déjà dit, on conserve, à Simancas, les lettres que Quijada écrivit à Philippe II et à la princesse Jeanne, tant pendant la maladie qu'après la mort de l'empereur, et il n'y est pas fait la moindre mention d'ordres semblables. D'ailleurs, si, à la fin de 1558, Malinæus avait été dépossédé de ses papiers, Philippe II eût-il, deux ans plus tard, attaché tant d'importance à ce qu'on visitât ceux qu'il avait laissés à sa mort?

D'après les considérations que je viens d'exposer, il ne me semble pas du tout improbable que les papiers lacérés et brûlés par Malinæus, selon le dire de Granvelle, comprissent les commentaires de Charles-Quint et le travail de Malinæus lui-même sur ces commentaires; que celui-ci, en détruisant des manuscrits d'une si grande importance, se fût conformé à la dernière volonté de l'empereur, et qu'il eût répandu le bruit qu'ils lui avaient été enlevés, pour se débarrasser des importunités auxquelles il aurait craint d'être en butte. Cette version serait d'accord avec ce que rapporte M. Macaulay : que don Francisco de Borja dissuada Charles-Quint de faire imprimer ses commentaires.

L'académie voudra bien le remarquer : je ne décide pas; j'expose mes doutes et mes conjectures. Je laisse à sa sagacité la solution du problème.

Quoi qu'il en soit, la perte des mémoires tracés par la main du plus puissant monarque et peut-être du génie politique le plus profond du XVI^e^ siècle, est un événement qui sera à jamais regrettable. Que de lumières, que d'enseignements l'histoire n'eût-elle pas tirés d'un tel livre! Quelle popularité n'eût-il pas obtenue! A coup sûr, comme le dit si naïvement Brantôme, « tout le monde » fust accouru pour l'achepter, comme du pain en un » marché en un temps de famine. »

Encore deux mots. Lorsque je pénétrai dans les archives de Simancas, je connaissais les lettres des 17 février et

7 mars 1561, que j'ai citées plus haut. Je pensai que, pour écrire, comme il l'avait fait, à Granvelle, Philippe II avait dû recevoir de ses ministres, ou de toute autre personne, quelque avertissement, quelque note, quelques indications en un mot, sur les papiers dont était dépositaire Malinæus, et que je trouverais les renseignements qui lui avaient été fournis, dans la liasse des dépêches de Flandre de cette année-là. Malheureusement, par une fatalité dont il m'a été impossible de me rendre compte, les papiers du règne de Philippe II, qui sont en général assez suivis, offrent des lacunes pour les années 1560 et 1561; et non-seulement je n'y ai pas rencontré les éclaircissements que j'y cherchais, mais les lettres mêmes des 17 février et 7 mars y manquent.

PALÉOGRAPHIE. — HISTOIRE LITTÉRAIRE.

Suite des notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque royale. — Fragment d'une chronique des papes. — Gauthier de Bierbeke. — Fragments de l'histoire de l'abbaye de Villers, en Brabant. — Francon-le-Rouge. — Pièces relatives à la construction de la cathédrale d'Anvers; par le baron de Reiffenberg.

Le manuscrit de la bibliothèque royale, n^os^ 4459-4470, a été analysé déjà dans ces *Bulletins* et dans l'*Annuaire de cette bibliothèque pour* 1842 (1). Composé de pièces de rapport avec des additions intercalées, il a été écrit au XIV^e^ siècle.

---

(1) Pages 129-136.

En l'examinant de nouveau, nous y avons remarqué plusieurs morceaux qui n'avaient point d'abord fixé notre attention.

D'abord, en considérant l'intérieur de la couverture, nous y avons trouvé, collés sur les ais de bois qui la forment, des feuillets d'une chronique qui concerne surtout les papes. On sait que les reliures et les feuillets de garde des livres anciens et des manuscrits, recèlent quelquefois des documents précieux; c'est là, par exemple, que l'on a découvert des pages de ces vieux *Donat* que s'arrachent les historiens de la typographie et plusieurs de ces lettres d'indulgence qui les mettent aux prises; c'est là qu'on enlève quelquefois à une destruction complète de curieux parchemins, inestimables lambeaux d'œuvres anéanties.

Le fragment que nous avons copié sur la reliure de notre volume ne peut être mis au rang de pareilles raretés, mais il a aussi quelque prix. L'auteur ne paraît pas très-sévère sur la chronologie, ainsi il place le pape Léon III, monté sur le siége pontifical en 795, avant Constantin, ordonné pape en 708. Plus bas, il appelle *Eraclius* le roi des Lombards Ratchis, devenu moine en 749, et il met un empereur d'Orient, nommé Léon, après Constantin VI Porphyrogenète, tandis qu'on n'en rencontre plus alors de ce nom.

A l'endroit où il est parlé de la vision d'Eucher, le copiste a oublié le nom de Charles-Martel, accusé d'avoir distribué les dîmes et les biens du clergé à ses soldats, inculpation dont M. Raepsaet l'a suffisamment défendu (1), et qui avait déjà depuis longtemps été répoussée dans l'écrit d'un contemporain, ayant pour titre : *De ficta Caroli Martelli damnatione,* et inséré au tome Ier de la collection de Du Chesne. M. Raepsaet établit que la première mention de cette usurpation prétendue est consignée au chapitre VII de la lettre qu'écrivirent, au mois de novembre 858, les évêques des diocèses de Rheims et de Rouen, à Louis-le-Germanique, et où ils lui disent que S. Eucher a vu Charles-Martel dans le fond de l'enfer (1). « Cette vision, ajoute M. Raepsaet, par les anachronismes seuls qu'elle renferme, est aujourd'hui reconnue pour une méprisable fable, et rejetée comme telle par le cardinal Baronius lui-même. »

---

(1) *Défense de Charles Martel contre l'imputation d'avoir usurpé les biens ecclésiastiques et nommément les dîmes.* Gand, 1806, in-8°, et *Œuvres complètes*, t. I^er^, p. 292.

Le passage relatif à saint Benoît rappelle les enlèvements furtifs de reliques si naïvement racontés par Éginhard.

I.

Fragment d'une chronique pontificale.

Leo papa secundus. Hic constituit pacem dari in omnibus ecclesiis christianitatis, hominibus fidelibus primo (?) agnus Dei. Hic fuit eloquentissimus, in divinis scripturis sufficienter instructus, graeca latinaque lingua eruditissimus, erga inopum... nem non solum mentis pietate sed et studii labore sollicitissimus.

Tempore Leonis tertii sanctus Lambertus episcopus qui Pupinum, patrem alterius Pupini qui fuit pater Karoli, increpare ausus fuit, quod pellicem Alpayde (*Alpaydem*) nomine uxori Plectrudi superduxerat, a Dodone, fratre Alpaydis, occiditur Leodii et in Trajecto tumulatur.

Tempore Constantini papae Choeret et Ophera, reges Anglo-

---

(1) *Capitul.*, éd. de Baluze et de Chiniac, t. II, col. 101, et suiv.

rum, Romam venerunt, ibique in monachos attonsi regi regum militantes, vitam feliciter finierunt.

Cum, Constantino quinto imperatore, instarent multa bella, ecclesias spoliat, decimas militibus conferendo, propter quod sanctus Eucherius episcopus Aurealen. (*Aurelianensis*) post animam ipsius in inferno vidit.

Zacharias papa. Hic dyalogorum libros de graeco in latinum transtulit. Hic Karolomanum, fratrem Pupini, regem Franciae, fecit Romae clericum et misit eum in Cassinense monasterium ut monachus fieret. Cui et monasterio dona plurima cum privilegio sedis apostolicae contulit. Hujus ammonitione Eraclius, rex Longobardorum, cum uxore et filiis, relicto mundo, monasticum indutus est habitum.

Ad hunc Pupinum monachi coenobii Cassinensis, adjuncto scilicet Karolomanno, Romam venerunt, rogantes papam ut litteras regi Francorum Pupino dirigeret quatinus corpus beati Benedicti, quod Floriacenses monachi furtim habuerunt, loco Cassinensi restituerent. Igitur rex Pupinus cum mandasset, monachis Floriacensibus jejunantibus et flentibus, nuntii qui corpus auferre debuerant passi sunt caecitate. Hoc cognito ibidem remansit.

Tempore Constantini sexti quaedam aurea lamina in Constantinopoli in quodam sepulcro cum quodam defuncto ibi jacente inventa est cum hac scriptura : *Christus nascetur ex Maria Virgine et credo in eum. Sub Constantino et Hyrene imperatoribus*, *O sol iterum me videbis!*

Leo imperator pp. Hic cum insaniret cupiditatem (*cupiditate*) concupivit....... ecclesiae coronam habentem carbunculos; quam cum portaret in capite, febre correptus est.

On remarquera que l'éloge de Léon II a quelque rapport même pour l'expression avec celui qu'en fait le bibliothécaire Anastase (1) : *Vir eloquentissimus et in divinis scrip-*

---

(1) Muratori, *Script. rerum italic.*, III, 145.

turis sufficienter instructus, graeca latinaque lingua eruditus, paupertatis amator et erga inopem provisor, non solum mentis pietate, sed et studii sui labore sollicitus.

II.

Gautier de Bierbeke.

Fol. 63. Dominus Walterus de Bierbaeo, homo secundum saeculi dignitatem nobilis et de linea ducum Brabanciae ortum trahens, miles famosus fuisse fertur. Hic non sine cura gladium militarem vel militiae portans, orphanos, pupillos, viduas et personas ecclesiasticas potenter defensabat, nec non suis stipendiis contentus et subjectos non concutiens, clerum et ecclesiam valde diligebat, et quamvis hastiludio, torneamentis et militae seculari valde vacaret, tamen missam, omnibus postpositis, audire quotidie solebat. Cum autem quadam die venisset ad quemdam vicum ubi congregati fuerant milites et armigeri plurimi ad vacandum torneamentis, summo mane, aliis dormientibus, ecclesiam intrans, missam unam audire incipit. Qua finita, quum jam buccinae et tympana insonuissent et hora congregandi instaret, ipse cum aliis exire ad torneamenta affectabat; sed interea secunda missa inchoata est. Sic quid tunc facere posset ignorabat. Homo interior missae interesse gaudebat, sed exterior torneamentis adesse exoptabat. Sed animo suo reluctans, ad missam permansit. Cum autem sic missa missae succederet et ipse post unamquamque mox exire ad campos cuperet, vim sibi inferens usque ad nonam in templo permansit. Dum autem haec agerentur miles quidam in armis domini Walteri, per omnia sibi similis, in campo comparuit tamquam leo rugiens, hos percutiens et alios dejiciens et spolia scurris et leccatoribus larga manu distribuens. Cum autem milites fatigati ludum finissent et a campo recederent, vicarius domini Walteri mox disparuit, et ecce datus est honor et laus ludi domino Waltero quem credebant praesentem fuisse, et acclamatum est more solito: *Bierbachus, Bierbachus, flos militiae!* Quod cum audisset dominus Walterus, intellexit Dominum alium ad torneamentum loco sui misisse, et, ad horam conpunctus, monasterium Stae Mariae de Menrode (*Hemmenrode*), Cysterciensis ordinis, cum aliis pluribus nobilibus ingressus, militiae spiritali applicatur et in monachum tonditur. Et statim in initio conversionis suae cepit corpus castigare vigiliis, jejuniis, spiritum vero suum scopebat (?) confessione et assidua conpunctione, et profundius conjecit se in Deum quam se olim converterat ad saeculum, et obliviscens qualiter in saeculo fuerat, ornamenta saecularis militiae, audaciam, proterviam in humilitatem, mansuetudinem, pietatem commutavit. O quam dulces sibi videbantur disciplinae verberum quotiens recepit a fratribus pro ictibus quos dederat et receperat pro mundi gloria in torneamentis et hastiludiis. Quis enim unquam audivit eum narrare jactando ea quae in statu militiae olim gesserat. O quam dulcia fuerunt sibi stramenta et pizatium lecti, cum recordaretur foenum Domini et praesepium! O quotiens noctes induxit insompnes orando, meditando! O quotiens infirmis ministrans fatigatus fuit! Quam fervens in labore cum conventu exiens fuerit, quis enarrabit? O quotiens Dominum benedicebat quod eum in desertum religionis direxerat! O quam humilis in colloquiis (?) suis fuit! O quam simpliciter et sine querela inter fratres suos conversatus est! A detrahentibus et murmurantibus tamquam a facie colubri fugit. Non enim in Brabantia converti voluit inter cognatos et notos, sed inter extraneos. Quis unquam vidit eum oratorium exire nisi omnibus missis finitis? Ha quotiens homo verus poenitens quamdiu peregrinabatur in corpore, recogitavit in amaritudine animae suae non solum annos suos quos in saeculo inaniter dissipaverat, sed et tempus quod in ordine vixerat, ne illud minus fructuose transiret! Ha! quotiens beatificabat dimidiantes dies suos in sacro ordine! o quotiens semipleno ventre surrexit a mensa! o quam dulcis sibi fuit inconditus cibus refectorii,

conditus felle et injuriato vino crucifixi! o quanto lacrymarum fonte et quanta devotione reminiscens passionem Domini, recipere consuevit corpus et sanguinem ejus! Beatam Virginem Mariam et patronam ordinis singulari venerabatur amore.

Cum quadam vice orationi insisteret, a Domino missa est sibi crux mire preciosa quae post ejus obitum multis annis in monasterio condigno honore ornata est, sed comitissa quaedam Hannoniae precibus et minis eam a patronis domus extorsit. Insuper quadam die missae assistens oblatum vinum bibere noluit, sed per ministrum aquam sibi apportari fecit, quae mox in vinum conversa est; quam cum gustasset, vinum peroptimum esse percepit, et advocans ministrum praefatum, quaerit ab eo cur vinum sibi pro aqua obtulerit. Qui respondit aquam se apportasse, non vinum. At ille contrarium affirmans dicebat : « Gusta et vide. » Minister tandem gustans perpendit aquam in vinum mutatam fuisse. Vir vero Dei cum gratiarum actione percipiens illud, valde confortatus est et non multo post in Domino quievit. — Albertus stat unigenitus Dei ante faciem impiissimi praesidis rubentibus maxillis et collo, nimietate verberum et plagis et colaphis palmarum infixis et dorso lacerato caesura virgarum, sententiam mortis exspectans.

L'*Albertus* nommé dans ces dernières lignes, est probablement celui qui a écrit cette pieuse anecdote.

Dans le premier volume des *Monuments pour servir à l'histoire des provinces de Namur, de Hainaut et de Luxembourg*, il est fait mention, à plusieurs reprises, des sires de Bierbeke, en Brabant, et, dans la table onomastique, j'ai donné une note à cet égard.

Les *Trophées de Brabant* (tome II, p. 202) qui offrent une généalogie de ces puissants feudataires, n'indiquent un Wauthier ou Gautier de Bierbeke qu'en 1185. Il était le quatrième fils de Henri de Bierbeke. Mais ce n'est pas de lui qu'il est question ici. Il s'agit de son neveu, qui vivait en 1217, 1223, 1234, et qui était fils de Guillaume de Bierbeke, nommé avec ses frères dans des chartes de l'abbaye de Villers, et dont nous parlons dans nos *Monuments* (tome Ier, page 606, coll. *B*). C'est Gautier II, en effet, qui se fit moine.

L'histoire de ce chevalier, qui, pendant qu'il était à la messe, fut remplacé au tournois par un guerrier à sa ressemblance, et que Dieu lui avait substitué, est la même que celle qui est contée dans le fabliau intitulé : *Du chevalier qui ooit la messe et Nostre-Dame estoit pour lui au tournoiement* (1).

. . . .
Un chevalier courtois et sages
Hardis et de grand vasselages,
Nus mieudres en chevalerie,
Moult amoit la vierge Marie.....

Ce chevalier embrasse aussi la vie de cénobite, quoique son écuyer lui dise sans façon :

Volez-vous devenir hermite,
Ou papelart ou ypocrite?

Le chevalier quitte ses *barons :*

D'euls se part, en une abaïe
Servi puis la vierge Marie,
Et puis cuidons que le chemin
Tint, qui conduit à bonne fin, etc.

Le conte et le récit religieux sont à peu près de même époque. Quelle est la source originale? Il est certain que souvent le fabliau empruntait à la légende, cette poésie des temps barbares, et que la légende à son tour faisait des emprunts au fabliau. Quand on étudie les œuvres des trouvères, on est étonné de voir un certain nombre d'imaginations revenir à tout propos sous différentes formes. L'invention ne semble pas avoir été leur fort, et ils n'y prétendaient guère. Un critique ingénieux, M. Avenel, a fort bien montré dernièrement, dans un article du *Journal des savants,* où il réduit à de justes limites l'admiration quelque peu transie des philologues qui mettent hardiment les chansons de geste du moyen âge à côté des épopées d'Homère et de Virgile, que les trouvères se défendent de créer et qu'ils se font gloire de leur stérilité, en se présentant comme de fidèles copistes. Le caractère de leur poésie est, en général, satirique; l'épigramme est leur genre natif, leur verve n'est jamais plus à l'aise ni plus féconde que dans la raillerie, et s'ils recourent au merveilleux, ils le tuent eux-mêmes, puisqu'ils n'y croient pas; car il faut au merveilleux de la naïveté, de la foi, de l'enthousiasme (1).

---

(1) Barbazan et Méon, *Fabliaux et contes*, t. I, p. 82.

L'anecdote de Gautier de Bierbeke n'est pas non plus sans analogie avec un autre fabliau publié par Méon, dans son nouveau recueil, tome II, page 331, et reproduit d'après lui par M. Ideler (2) : *Du roi qui volt fere ardoir le fils de son sénéchal.* Ce dernier fabliau a fourni à Schiller sa ballade intitulée: *Der Gang nach dem Eisenhammer* (3).

---

(1) *Journal des savants.* Nov. 1844, p. 681.

(2) *Geschichte der altfranzösischen National-literatur von den eersten Anfängen bis auf Franz I.* Berlin, 1842, in-8°; *Sprachproben*, pp. 104-144.

(3) Schmidt, *Taschenbuch der Romanzen.* Berlin, 1806, in-8°, pp. 191 et suiv. Cf. *Bull. de l'acad.*, t. IX, n° 11, t. X, n° 5.

III.

Fragments de l'histoire de l'abbaye de Villers.

Fol. 160, vers. Frater quidam in coenobio Villariensi Deo totus deditus quadam die, jussu abbatis sui, moram fecit in curia de Steppe, ibique in officio sibi commisso fideliter deserviens pro posse suo, solvebat vota labiorum suorum. Cumque post dies aliquot staret illo in loco, supervenit dies solempnis in qua fratres, secundum morem ordinis, communicandi fuerant, at magister curiae fratribus pro viatico ad abbatiam pergentibus, praedicto fratri custodiam domus commisit; et quamvis vir Dei multum concupisceret refici edulio corporis Christi, tamen mandatum magistri patientius suscepit et oratione instanter rogavit Dominum, etsi non sacramentaliter perciperet, ut saltem spiritaliter suscipere posset. Nec fraudatus est a desiderio suo. Superveniente hora communicandi, frater praedictus desiderio fatigatus modicum obdormivit, et in spiritu raptus, monasterio invectus est et communicantibus se socians, missae coelestis particeps effectus est, et in momento virtute divina in locum suum restitutus, Dominum in multa gratiarum actione laudavit, qui est Deus benedictus in saecula saeculorum, amen.

Narratur de Domino Waltero, decimo abbate Villariense quod ipse fertur diccisse (*dixisse*) quod infra xl annos cum deliberatione mortale peccatum nunc etiam veniale commiserit, cumque quadam die sederet in mensa sci Willelmi Bituricensis episcopi, qui ante fuerat abbas Karoli-loci, de cibo apposito modicum quidem timide gustabat, eo quod ita delicata cibaria edere non consueverat, cumque hoc advertisset episcopus, alloquitur eum dicens : « Abba, tu cibis istis non vis vesci, ego vero exeis reficior, ego tamen canonizabor et festum meum celebrabitur. » Et secundum quod praedixit sanctum videmus.

Hic dominus Walterus quodam tempore de vestiario cucullam accepit, et quidam de amicis suis considerans cucullam satis curiose incisam, dixit sibi quod cuculla perobtime (*peroptime*) conveniret staturae suae. Quo audito, cucullam exuens in aquam projecit, ibique omni decore perdito, iterum eam induit, nobis per hoc dans exemplum non quaerere in vestitu quod superbire cogat, sed quod frigus expellat, non quod proximum scandalizet, sed potius eum aedificet.

IV.

Francon-le-Rouge.

Fol. 45 verso. Dicitur de Domino Francone Rubeo qui canonicus regularis apud sanctam Gertrudem in Lovanio satis religiosus exstitit, quod cum quadam die, sedens inter religiosos, rogaretur ut aliquid boni aedificationis causa apponeret, se excusando quidem respondit: « Nescio vobis dicere signa magna religionis; tamen vobis dicam quod ipse facere consuevi; primum quod me ipsum agnosco et ubique culpabilem reddo, et ideo dicor vir humilis. Secundum quod quotienscunque me ipsum invenio in aliquo loco ubi mihi esse non expedit (quod) festinanter recedo, et ideo dicor vir studiosus. Tertium quod nunquam tot et tanta bona de proximo meo referri audivi quam tanta et plura de ipso Deo largiente credidi, et ideo dicor vir sciens.

V.

Cathédrale d'Anvers.

Une chronologie exacte de tous nos anciens monuments religieux, civils et militaires, indiquant non-seulement la date de leur construction primitive, mais encore celle des restaurations importantes ou des changements considéra-

bles qu'ils ont subis, serait fort utile pour la connaissance de la marche de l'art et couperait court à beaucoup de conjectures et de systèmes. Nous avons essayé déjà de rassembler plusieurs données à cet égard, et depuis M. Schayes a fourni, pour ce travail, de nouveaux et précieux matériaux.

Trois documents que nous avons recueillis, qui ont rapport à l'église de Notre-Dame d'Anvers, magnifique édifice qui méritait d'être dépositaire du chef-d'œuvre de Rubens.

Voici d'abord une ordonnance du magistrat et du conseil de la ville d'Anvers pour fournir aux frais de la construction de la tour ou plutôt des deux tours de ce temple, car il devait y avoir une seconde flèche pareille à celle sur laquelle M. L. Serrure a publié un ouvrage de luxe et de goût à la fois. Cette ordonnance est de l'année 1454.

Allen den ghenen die dese teghenwoirdige lettren zullen sien oft hooren lesen, burgermeestren, scepenen ende rade vander stad van Antwerpen, saluit met kennissen der waerheyt. Alsoe de dekens ende gezwoerne van den ambachten vander stad, ter eeren Gods ende onser liever Vrouwen, zeē gheneycht syn met goeder herten te vorderne, dwerck vander metseluyen van den twee nyewen torren ende capellen daermen den dienst vander prochien in doen sal diemen metssende is aen onser liever Vrouwen kerke, ende om̄e dat tselve werck bynnen corten tyden volcomen ende gevordert mochte worden, met ons hen verwillecoert ende geconsenteert hebben, dat men de assyse van den tarwen den derde penninck hoeghen soude, sesse jaeren lanck ende nyet langhē geduerende. Te wetene daermen nu gegeven heeft twee grote vander viertelen tarwen, dat men de voers. sesse jaren lanc gheven sal drie grote vander viertelen, om̄e dien derden groten alleene beleeght te wordene ter voerseyder metseluyen van den torren ende capellen behoef, ende nergens el, etc..... Gegeven int jaer Ons Heeren duysent vier hondert ende vierenwyftich, achtiene dage in meert, na costume van screevene s'hoofs van Cameryck. (*Parchemin, sceau pendant en cire verte.*)

Une autre ordonnance du même magistrat, du 6 novembre 1466, renouvelle ces dispositions fiscales dans le même but.

Enfin la troisième pièce est une quittance originale de Pierre Coucke, dit Van Aelst, d'une somme de 38 livres, pour avoir fourni un vitrail à la même église. Elle est datée du 28 mars 1537. Ce vitrail devait être peint; il s'agit du vitrail même et non pas du carton;

Anno 1537 *den* 28 *martii.*

Also ic Peeter Coucke, alias Van Aelst, aengenomen heb te leveren een forme oft glasen venster (inhoudende vā (*sic*) van sinte Nicolaus) vanden dekens Vander Meerseṅ, de welcke hem lieden gelevert hebben t'Handwerpē in onser liever Vrouwen kerke, eñ hemlieden voldaen kinne my van den voers. dekens vernoecht eñ te vollen betaelt, te wetene van den somme van acht en dertich ponden vlems. tot vj Karolus gulden tpōt, also dat ic hemlieden van de voergenoemde comenscap niet meer erschende eñ bin in kinnessen mȳs.

Mys hantscrifts aldus geteekent :

PEETER COUCKE.

Dans un registre de comptes, *Rekening van ontfang en betaling, welcke Jan de Pauw eñ Kerstiaen van Achterhout, wegens zyn dienstjaer* 1536, *overleverde,* on trouve les mentions suivantes de ce Pierre Coucke, dit Van Aelst :

Betaelt aen Peteren Van Aelst van een gelas staende in onser liever Vrouwen kercke alhier boven sinter Claes autaer, lvij ß.

Betaelt vore drinckggelt aen de gesellen die tzelve gelas setten, iij st.

J'ai nommé ailleurs (*Essai sur la peinture sur verre*, pag. 51), un Rombaut Vander Veken, peintre, florissant en 1596, et père de Jean-Baptiste Vander Veken qui peignit des vitraux pour la cathédrale d'Anvers. Pierre Coucke, né à Alost le 16 août 1502, n'était pas un personnage vulgaire. Il compte parmi les peintres de mérite. Il fut élève de Bernard Van Orley; après avoir parcouru l'Italie, il se rendit à Constantinople où son talent lui valut la faveur du sultan. Il eut pour élève Pierre Breugel qui devint son gendre. Coucke était lettré et a publié plusieurs ouvrages. Il mourut le 6 décembre 1550 à Bruxelles, où il fut enterré dans l'église de Saint-Géry, avec cette épitaphe :

Petro Coecke (Coucke)
Cognomento ab Alosto
Caroli V Caes.
Ac Mariae, Ungariae reginae
Pictori ordinario,
Ingenio, arte, industria
Incomparabili,
Maria conjux moestissima
Pientissimo conjugi posuit.
Decessit Bruxellis VI Dec. anno MDL.
Natus Alosti XVI Aug. anno MDII.
Virtus morte superior.

Foppens (*Bibl. belg.*, p. 964), qui l'appelle *P. Coecke*, a donné son portrait gravé par E. de Boulonois.

Cette quittance acquiert donc une valeur nouvelle de la renommée de celui qui l'a souscrite.

Les trois pièces dont nous venons de parler ont été déposées à la deuxième section de la bibliothèque royale.

Relation inédite de l'ambassade de Federigo Badovaro, *par ordre du grand conseil de Venise, à la cour de l'empereur Charles-Quint et du roi Philippe II, à Bruxelles, en* 1557; par M. le chevalier Marchal.

Cette relation me paraît être inédite, ce qui s'explique aisément par le secret dont le gouvernement mystérieux et ombrageux de Venise était entouré. Elle est écrite en langue italienne; c'est le n° 6085 *bis* ou supplémentaire de l'*Inventaire général de l'ancienne bibliothèque royale de Bourgogne.* Elle est adressée au sénat (*al senato*); c'était pour les affaires d'État (*il collegio del gran consiglio*). (V. *Souv. du monde,* t. III, p. 185, éd. 1718.)

Le manuscrit dans lequel elle se trouve, est coté n^os^ 6070 à 6098; c'est une collection de récits d'ambassades vénitiennes dans les principales contrées de l'Europe, même à Constantinople, depuis 1555 jusqu'en 1585, au milieu de la période des guerres de religion. Il provient des jésuites de Bruxelles, qui en firent l'acquisition en l'année 1642. Ce manuscrit fut placé, par ordre du gouvernement des Pays-Bas autrichiens, à la bibliothèque de Bourgogne, après la suppression de la compagnie de Jésus, en 1772, avec tous les autres manuscrits de la même provenance.

L'écriture est belle, en caractère italique très-lisible de la fin du XVI^e^ siècle.

Le nom de l'ambassadeur Federigo Badovaro ou Badouer, quoique d'une des plus illustres familles patriciennes de l'aristocratie de Venise, famille citée plusieurs fois dans les *Annales de la république*, telles que dans l'histoire de Foscarini et d'autres, n'est pas indiqué sur la liste des diplomates célèbres du XVI^e^ siècle, dans l'ouvrage de Nicolo Donato, intitulé : *L'Homme d'état.* En effet, on y trouve : n° 5, Seyssel, ministre de Savoie ; n° 6, Thomas Morus, ministre public de Henri VIII à Bruxelles, et plénipotentiaire pour la paix de Cambray ; n° 7, Walsingham, autre ministre anglais, qui depuis fut secrétaire de la reine Élisabeth ; n° 8, Guichardin, célèbre par sa description très-connue des Pays-Bas ; n° 9, le cardinal Contarini, ambassadeur de Venise, successivement dans plusieurs cours de la chrétienté. C'est au milieu de cette liste que Federigo Badovaro méritait d'être inscrit. Le secret de sa relation fut peut-être la cause de cet oubli. J'ignore par quelle indiscrétion les copies de son ouvrage et des autres relations des ambassades vénitiennes, se sont répandues dans les bibliothèques d'Italie et de là dans d'autres contrées. (V. Rang, *Hist. de la papauté.*)

Avant d'analyser sa relation, quelques explications sont nécessaires sur la diplomatie en général.

La distinction des ambassades extraordinaires ou des ambassades ordinaires, appelées *fixes* par M. de Flassan, fut tout à fait inconnue des anciens, c'est ce qui est dit, avec des détails, au *Code de l'humanité,* ouvrage sur la législation universelle, publié par M. de Félice, tom. Ier, p. 221.

Cette distinction commença d'être en usage par des ambassades de longue durée, pendant la rivalité des deux branches de la maison royale de Valois, c'est-à-dire des rois de France d'un côté, et des ducs de Bourgogne de la seconde race, de l'autre côté. Il ne faut pas oublier, cependant, la longue durée d'un grand nombre de missions diplomatiques des légats de la cour de Rome, soit en Europe, soit aux croisades, et des ministres, sous différents noms, de la république de Venise pendant l'empire latin de Constantinople.

Notre duc Philippe-le-Bon reçut de fréquentes ambassades des souverains de toute la chrétienté et même de plusieurs princes, tant chrétiens que musulmans de l'Asie occidentale. Il en envoya également plusieurs, il y en a des relations parmi les manuscrits de la bibliothèque de Bourgogne, mais ce ne sont que des ambassades extraordinaires.

C'est au règne de l'empereur Charles-Quint que les ambassades furent peu à peu permanentes. Mais la coutume n'en était pas encore devenue générale : elles devinrent permanentes à cause de la complication des intérêts politiques de Charles-Quint, souverain de tant d'états, dont les constitutions intérieures et les relations extérieures étaient différentes et même en contradiction. Cette complication s'augmenta par le contre-poids à la puissance de Charles-Quint, dans la puissance de François I^er^, comme le fait observer au MS. 6091, Giovan Correro, ambassadeur de Venise à la cour de France en 1571, et par la complication des innovations religieuses du protestantisme, qui souvent servirent de manteau pour couvrir les projets d'agrandissement des princes de l'empire d'Allemagne et de l'Europe septentrionale.

Une déclaration de l'empereur Charles-Quint, faite en dix-sept articles, insérée au *Cérémonial diplomatique de l'Empire*, par Rousset, tome I^er^ (IV), page 481, et à l'ouvrage de Nicolo Donato, intitulé : *L'homme d'état*, t. III, page 324, me paraît être, si je suis bien informé, le plus ancien titre officiel concernant les ambassades permanentes. On y lit en traduction : « Article 2. Ce prince auprès » duquel l'ambassadeur réside devra, » etc. Le texte italien qui me paraît être en original, porte : *Che fosse obligato il prencipe dove l'ambasciadore resiede, d'haver cura particolare della sua persona e proteggere i suoi domestici.*

Le texte est sans date; il se réfère à la cour d'Espagne et par conséquent à la cour des Pays-Bas qui lui servit de modèle, au règne de cet empereur; ce ne peut être au plus tôt que vers 1540.

Plus tard, entre autres, le cardinal Bentivoglio a séjourné le premier, comme permanent à la cour d'Albert et Isabelle. Vers le même temps, le marquis de Bedmar était ambassadeur résident à Venise, lors de la conjuration dite de Venise, œuvre chimérique de quelques intrigants de basse classe, à laquelle cet ambassadeur était totalement étranger, comme l'a expliqué victorieusement M. Daru, auteur d'une *Histoire de Venise,* qui donne un démenti formel au roman historique, écrit avec un rare talent, par Saint-Réal.

Ce n'est guère qu'à l'époque des ministères de Richelieu et Mazarin, et des longues négociations de la paix de Westphalie, signée en janvier 1648, que les ambassades devinrent fixes ou permanentes dans toute l'Europe, surtout à la cour de Louis XIV, de Philippe IV, du malheureux Charles I^er^ et même de Cromwel.

En effet, l'acte précis et le plus ancien sur la matière, après celui de Charles-Quint cité ci-dessus, est la résolution du 29 mars 1651 des états de Hollande et West-Frise, qui déclare quels sont les droits, la protection et les franchises accordées aux ambassadeurs, aux résidents, aux agents ou aux autres ministres à La Haye. Les ambassades étaient généralement permanentes au XVIII^e^ siècle.

Mais, selon l'ouvrage que nous avons cité de M. de Félice, publié en 1778, les Turcs n'instituèrent que de nos jours des ambassades fixes ou permanentes : « Ils usent en » cela d'une mauvaise politique, disait M. de Félice; » comme ils ne reçoivent leurs nouvelles que par des mar-

» chands juifs ou arméniens, ils ont souvent des avertis-
» sements tardifs ou faux. »

Nous croyons devoir intercaler ici, en ce qui concerne la Belgique, une remarque dont nous prenons les bases dans l'ouvrage de M. de Vatel, intitulé : *Le droit des gens,* tome IV, chapitre V. On y trouve au paragraphe 11, intitulé : *Les ministres des vice-rois,* que le vice-roi de Naples, le gouverneur de Milan et le gouverneur général des Pays-Bas avaient le droit et étaient revêtus du pouvoir, commun à toute souveraineté éloignée de la personne du prince, d'envoyer ou de recevoir les ministres diplomatiques agissant en leur qualité spéciale.

Cela est tellement exact qu'à l'*Almanach de la cour de Bruxelles,* jusqu'à celui de 1794, on voit la liste des ministres étrangers tels que ceux de France, d'Angleterre, de Hollande, de Prusse, de Liége, etc., dans notre ville.

L'ouvrage de Wicquefort, cité par Nicolo Donato, tome III, page 309, établit la classification des ambassadeurs, des ministres, des envoyés, des résidents, des internonces, des consuls, etc., etc. Ce n'est point pour un vain étalage d'érudition que nous faisons cette citation, mais parce qu'on lit ce qui suit en ce qui concerne les Pays-Bas autrichiens. « Le pape, dit-il, a des ministres
» semblables aux résidents. Ils ont le titre d'internonce
» et sont envoyés aux villes qui n'ont point de souverain,
» telles que Bruxelles, Florence, Naples au temps des
» vice-rois. »

Cette remarque doit être expliquée : l'internonce n'était ordinairement envoyé à Bruxelles qu'en l'absence d'un gouverneur général du sang royal, mais par leur présence ils avaient le titre de nonce, ainsi il y avait un nonce au temps de l'ambassade de Badovaro; ainsi Bentivoglio fut nonce près des archiducs Albert et Isabelle. Le nonce Busco et ensuite Zondadari étaient à Bruxelles sous le gouvernement de Marie-Christine et d'Albert de Saxe-Teschen, et enfin l'archevêque de Nisibe fut nonce sous le gouvernement de l'archiduc Charles, en 1794. Le 19 juin, si j'en ai un bon souvenir, à la solennité de la Fête-Dieu à Bruxelles, ce nonce et le comte (depuis prince) de Metternich, chevalier de la Toison d'or et ministre, suivaient le S^{t}-Sacrement, porté par le cardinal-archevêque de Malines, primat des Pays-Bas. Les cordons du dais étaient tenus par quatre autres chevaliers de la Toison d'or, le duc d'Aremberg, le prince de Ligne, le prince de Gavre et le prince de Chimai. Le 26 juin, la bataille de Fleurus était perdue; le 11 juillet, les républicains français proclamaient, dans Bruxelles, la démocratie Robespierriste. *Sic transit gloria mundi.*

Après ces généralités, revenons à l'ambassade de Federigo Badovaro, près de Charles-Quint et de Philippe II. Si la période historique du règne de Charles-Quint est le temps où l'art de la diplomatie s'établit sur des principes certains, Badovaro, par sa savante relation a sans doute contribué à les développer.

On peut voir à la page 701 du *Catalogue de la bibliothèque de Bourgogne*, un paragraphe spécial des manuscrits concernant les ambassades de ce prince, tels que n° 16172 de l'*Inventaire général* Dupraet et Hannecart en 1525 et 1527; n° 16078 de Saint-Maurice; n° 16078 Simon Renard; n° 16080 Bellefontaine, en 1555; n° 16081 Chantonnai.

Il faut y ajouter n° 17373, *Relation del clarissimo marino di Cavalli, venuto d'ambasciadore all' imperator, l'anno* 1551. Cet ambassadeur fut donc envoyé par le grand-conseil de Venise, très-peu de temps avant Badovaro. On lit dans ce travail secret : *L'imperatore che e tanto prudente, valoroso e gran prencipe, quanto forsi da Carlomagno, in quà la cristianità ne hebbe mai il simile.* « L'empereur est tellement prudent, valeureux et grand » prince, qu'il n'y en a pas eu de semblable dans la chré» tienté, depuis Charlemagne. »

Cette relation secrète n'est point l'œuvre de la flatterie; l'ambassade de Badovaro, son successeur, va constater la vérité de ces paroles par un jugement sévère, dans lequel la grandeur d'âme et les faiblesses de Charles-Quint vont être pesées à la même balance, pour être appréciées selon les intérêts du plus égoïste des gouvernements dont l'histoire ait conservé le souvenir.

Federigo Badovaro réunissait toutes les qualités du diplomate, selon les principes, donnés 250 ans après lui, par M. de Flassan, dans un ouvrage sur la diplomatie française, publié en 1811. On dirait que notre contemporain le prenait pour modèle.

Point de discours emphatiques, point de harangues dans un style imité maladroitement de Thucydide, de Tite-Live et des autres écrivains de l'antiquité, selon l'usage scolastique du XVI^e siècle et de la première moitié du XVII^e. « Le style diplomatique, dit M. de Flassan, n'admet ni » les figures, ni les mouvements passionnés, et repousse » la véhémence et les déclamations. »

C'est surtout dans la peinture fidèle des personnes que l'on va reconnaître, par l'analyse de l'ouvrage de Badovaro, l'heureuse application du passage suivant du texte de M. de Flassan : « Le portrait moral, dit-il, si l'on s'attache » à l'exactitude, présente beaucoup de difficultés, car » comment dessiner les plis et les replis du cœur, le trait » du caractère et les linéaments de l'esprit. »

Cet ambassadeur commence sa relation par une description géographique et statistique de l'empire d'Allemagne, et par plusieurs détails sur ses princes et sur les guerres de religion. Nous allons analyser seulement ce qui concerne Charles-Quint, Philippe II et nos provinces.

Il fait l'énumération des personnes, alors vivantes, qui composaient la famille impériale en 1557, et qui étaient au nombre de vingt-cinq, en y comprenant Marguerite de Parme et don Juan d'Autriche, tous deux enfants naturels de Charles-Quint; il ajoute qu'il n'y comprend point les alliances collatérales, telles que les comtesses de Lorraine et Palatine, filles d'Élisabeth, sœur de Charles-Quint et du roi de Danemarck, ainsi que la reine Marie d'Angleterre, femme de Philippe II, et le duc de Savoie, fils du second mari de Marguerite, tante de Charles-Quint.

Aucune famille de l'histoire moderne tout entière, ne présente une liste aussi grande de têtes couronnées, vivant dans la même année, même les rois de la famille de Napoléon.

L'ambassadeur de Venise fait l'éloge de l'affection de l'empereur pour toutes les personnes de sa famille, et de la concorde la plus intime qui les anime réciproquement : il ajoute que l'empereur aimait surtout beaucoup la reine Marie d'Angleterre, femme de Philippe son fils, roi de Naples avant d'être roi d'Angleterre et d'Espagne, et souverain des Pays-Bas. (*Tra Sua Maestà Cesarea e la regina d'Inguilterra appare benevolenza grandissima di quel amore che nasce del utile.*)

Tous ces détails sont d'autant plus précieux, d'autant plus véridiques, que Federigo Badovaro, ayant séjourné longtemps à la cour de Bruxelles, était tenu de rendre le compte le plus exact au gouverneur ombrageux et inquisitorial de sa patrie, le Conseil des dix ne lui aurait point pardonné une erreur, soit en faveur, soit contre les souverains près desquels le grand conseil de Venise l'avait envoyé.

Ne pouvant traduire totalement sa relation à cause de la longueur de l'ouvrage, voici l'analyse des principaux passages :

Sa Majesté l'empereur (*Sua Maesta Cesarea*) est de la nation flamande, il est natif de Gand (*nella terra di Gant*), il tire son origine de Rodolphe, comte de Hapsbourg (*conte di Handsburg*) selon la coutume des Italiens, qui défigurent les mots des langues qui leur sont étrangères. L'ambassadeur en donne la généalogie. S. M. I., ajoute-t-il, est d'une taille médiocre; son aspect est grave, son front est élevé et ses yeux sont bleus, ce qui lui donne l'expression d'une grande vigueur d'esprit : son nez aquilin est un peu arqué (*alquanto toto*), sa maxillaire inférieure étant très-allongée et très-large, il ne peut joindre facilement les dents lorsqu'il parle, il en résulte qu'on ne peut bien comprendre la fin de ses paroles, d'autant plus qu'il a perdu presque toutes les dents de devant ou qu'elles sont brisées : sa carnation est belle, sa barbe courte, crépue (*spinosa*), blanchâtre (*canuta*).

Tout ce portrait me paraît être conforme à une copie d'après le Titien, d'un large dessin et qui est en la bibliothèque de Bourgogne, mais le modèle était de 20 ans plus jeune, comme chacun le sait.

Federigo Badovaro qui ajoute : Sa personne est assez bien proportionnée, sa complexion est de nature mélancolique : il est souffrant (*molestata*) par des hémorroïdes continuelles; ses pieds sont attaqués de la goutte et même ses mains. S. M. I. ayant résolu d'aller demeurer au monastère de S^{t}-Juste en Espagne, pour rétablir sa santé (*restorarlo*) *nel monasterio di S. Giusto*, ajoutons selon Cabrera, historiographe de Philippe II (p. 9). *El monasterio di san Iusto i Pastor :* ce sont deux frères martyrs à Alcala (Compluti) sous l'empire de Decius. (V. Usuardi, 6 augusti) ou *El monasterio del Iuste* selon Sandorval, biographe de Charles-Quint. (T. II, p. 823). Le roi, c'est-à-dire, Philippe II, m'a dit, ajoute l'ambassadeur, qu'il s'y trouve déjà mieux, en 1537, que s'il y avait séjourné pendant dix années.

J'appuie sur le mot rétablir sa santé (*restorare*), car on verra plus loin que cet ambassadeur était persuadé que l'empereur n'était point parti pour l'Espagne, sans une arrière pensée de retour dans l'empire, ce qui est en contradiction avec l'opinion vulgaire sur la retraite définitive de Charles-Quint.

Quant au caractère de S. M. I., dit ensuite Badovaro, on remarque, dans tous ses discours et dans ses actions, qu'il observe toutes les pratiques de la religion catholique (*della fede catolica*). Pendant sa vie entière, il a entendu la messe tous les jours, quelquefois même deux ou trois, l'une pour l'âme de l'impératrice Élisabeth de Portugal, sa femme, (elle était décédée en 1539) ; l'autre pour la reine sa mère, c'est-à-dire pour Jeanne la folle, décédée le 25 avril 1555. Il entend un sermon tous les jours de fête et à toutes les solennités du carême. Il assiste souvent aux vêpres et aux autres offices.

Nous remarquerons ici que l'on ne doit donc point s'étonner des riches antiphoniers de sa chapelle, qui ont été confectionnés sous son règne, et dont on admire le format atlantique et les miniatures dans la bibliothèque de Bourgogne.

L'empereur, dit ensuite l'ambassadeur Badovaro, se fait lire la Bible tous les jours; il a l'habitude de se confesser et de communier quatre fois par an, surtout actuellement. Il fait distribuer de nombreuses aumônes aux pauvres.

Avant son départ de Flandre pour l'Espagne, il avait coutume de tenir souvent un crucifix entre les mains ; l'on m'a assuré, ajoute Federigo Badovaro, pour preuve de sa grande piété, que lorsqu'il était à Ingolstadt, en présence de l'armée des protestants, on l'a vu à minuit, dans sa tente, à genoux les mains jointes devant un crucifix. Pendant le dernier carême, en 1555 ou 56 (l'année commençait à Pâques), il fit surveiller attentivement qu'aucune personne de la cour ne mangeât de la viande, faisant dire au nonce, *al Nontio del Pontifice*, qu'aucun des courtisans ou toute autre personne ne pouvait en obtenir la permission que pour cause de maladie très-grave (*in pericolo di morte*).

L'ambassadeur décrit ensuite ses autres qualités. Je dirais, ajoute-t-il, avoir appris que S. M. I. depuis sa naissance a toujours eu la volonté prompte pour agir selon ses intérêts, et que, dans la distribution des dignités (*degli honori*), il s'est rarement écarté de la saine raison, employant chacun selon sa capacité sans avoir égard à la distinction de gens d'église, de lettres, d'administration ou de diplomatie (*negotiatori*), de guerre et autres.

Les commerçants se plaignent qu'il dirigeait quelquefois le cours du change jusqu'à les faire faillir.

L'ambassadeur ajoute aussi que, cependant en matière de justice et d'administration, l'empereur avait eu le tort de ne pas avoir redressé suffisamment ceux qu'il employait lorsque des injustices étaient faites. L'ambassadeur cite entre autres exemples ce qui est arrivé du temps de la reine Marie aux Pays-Bas. Je présume qu'il veut faire allusion à la malheureuse révolte des Gantois en 1539 et 1540, qu'on aurait pu éteindre dans l'origine.

L'auteur ajoute que S. M. I., après avoir choisi un ministre (*doppo haver fatto l'elettion e d'un ministro*), ne voulait point avoir l'apparence de s'être trompé (*ha voluto dimostrare non si esser mai ingannata*).

Continuons l'analyse : l'auteur fait la remarque que si la personne de l'empereur est d'une complexion faible, son âme est forte, ce qui est prouvé par ses diverses campagnes de guerre : il a même démontré qu'il était intrépide. On n'a observé aucune altération sur sa physionomie, pendant son naufrage d'Alger, mais lorsqu'il est arrivé à Majorque, on l'a vu répandre des larmes abondantes. Il ne manifesta aucune inquiétude pendant sa fuite nocturne d'Inspruck, malgré la pluie et des chemins détestables; on aurait dit que l'électeur Maurice, qui le poursuivait, était loin de lui et qu'il n'en avait rien à craindre.

L'ambassadeur de Venise raconte ensuite une anecdote qui me paraît être totalement inconnue: Il dit que l'empereur, pendant l'espace de temps, entre son abdication de Bruxelles et son départ pour l'Espagne, c'est-à-dire en 1556, reçut plusieurs lettres d'Italie et des avertissements secrets sur les menaces du pape Paul IV, concernant le royaume de Naples. En effet, ce Souverain Pontife, né dans les Abruzzes, ayant été archevêque de Naples, s'était toujours déclaré hostile à la maison d'Autriche qui régnait à Naples. Le caractère de ce pape octogénaire était une image volcanique du Vésuve, selon l'expression de Muratori. C'était, selon la relation de Navagero, ambassadeur de Venise, qui depuis fut cardinal (voir MSS. 6079 cité ci-dessus), le contraste de la plus sincère piété et de la plus implacable partialité. Il traitait ainsi les Espagnols : *Heretici, scismatici, et maladetti di Dio, seme de' Giudei et de' Marrani, feccia del mondo.* « Hérétiques, schismatiques et maudits de

» Dieu, race de Juifs et de Maures, la lie du monde. »

J'ignore si ces avertissements concernent l'inquisition que la cour de Rome avait voulu introduire à Naples dès l'année 1547, sous les pontificats précédents. On sait que les Napolitains y opposèrent une résistance aussi formelle que les Flamands quelques années plus tard. On sait aussi qu'à l'époque de l'abdication de Charles-Quint, le duc d'Albe était vice-roi de Naples. J'ignore également si ces avertissements avaient pour objet la conduite de Henri II, roi de France, qui devait entrer en Italie par le Milanais et conquérir le royaume de Naples avec l'aide de Paul IV, qui en effet, commença les hostilités le Jeudi Saint 1557, en faisant saccager la ville de Combli. Enfin, selon Bromato (*Vita di Paolo IV*), la haine de Paul IV contre les Espagnols était si grande, qu'il doit avoir proposé à Soliman-le-Magnifique, empereur des Turcs, de faire opérer un débarquement en Sicile, tandis que les Français passaient les Alpes.

Mais continuons le récit de l'ambassadeur de Venise : il dit qu'à la réception de ces lettres, le roi, fils de l'empereur (*Il Ser^{mo} suo figliuolo, Sua Maesta Catolica*), Sa Majesté Catholique, tint conseil et que les conseillers étaient dans la consternation (*per paura che*, *etc.*). L'empereur fit appeler le roi, son fils, auprès de lui; ils eurent ensemble une longue conférence dans laquelle il lui retraça sa conduite antérieure avec les divers papes, et ce qu'il fallait faire. Toute la cour, ajoute l'ambassadeur, était dans l'admiration (*d'altro non si raggionava che del constante animo et del valor di Sua Maestà*).

Remarquons ici qu'il y eut un décret royal du 13 janvier 1557 (n.st.), du conseil de Castille (daté de Valladolid), qui défendit toute relation, pour affaires temporelles, avec la cour de Rome (*para que ningun vasallo suyo se este en la corte de Roma*), on en exceptait seulement le recours pour affaires ecclésiastiques (*cosas ecclesiasticas y esperituales*). (Voir Msc. 17375.)

Ce qu'il y a de certain, c'est que le royaume de Naples resta paisiblement sous la domination de Philippe II, et que dans tout son règne, ce prince, malgré son grand respect pour le souverain pontife, lui résista plus d'une fois, et que depuis ce temps, le gouvernement des Pays-Bas en particulier, jusque sous le règne qui nous est contemporain de François II, a su maintenir ses droits contre beaucoup de prétentions temporelles de la cour de Rome.

L'auteur, Federigo Badovaro, décrit ensuite ce qui composait la table de l'empereur, dont il ne vante pas la sobriété. Le matin, il prenait une écuelle de lait sucré et des épiceries. Il allait ensuite se reposer. A midi, il prenait diverses espèces de viande; dans l'après-midi, il prenait un goûter (*merenda*); au soir (*ad un' hora di notte*, selon la manière italienne de compter les heures), l'empereur soupait (*andava a cena*), mangeant de beaucoup de choses; mais il avait le palais tellement usé, qu'il se plaignit un jour à Monfalconetto, son majordome, de ce qu'il ne lui faisait servir que des choses insipides. « Je ne pourrais » complaire à Sa Majesté, répondit-il, qu'en faisant » des pâtés d'horloges. » C'était une allusion à la passion de l'empereur pour l'horlogerie. Il aimait beaucoup les fruits. Après son repas, il ne buvait que trois fois, mais abondamment chaque fois.

Je n'ai point comparé ces détails avec ceux du journal de Vanden Es, autre maître d'hôtel de Charles-Quint, qui l'accompagna dans tous ses voyages depuis sa jeunesse.

Chacun sait qu'il y en a plusieurs manuscrits en la bibliothèque de Bourgogne.

L'ambassadeur parle mal de l'empereur, en ce qui concerne les plaisirs sensuels. Toutes les femmes, dit-il, étaient à sa convenance, quelle que fût leur condition élevée ou commune (*ne' piaceri venerei è di non temperata voluntà*).

L'empereur, ajoute l'ambassadeur, n'était pas incliné à donner; il cite même quelques exemples qu'il dit être des preuves d'avarice, entre autres, lorsque, selon le colonel Aldina, on lui fit porter en Espagne, par un soldat, l'épée ou l'estoc (*stocco*) et les gantelets (*manopoli*) de François I^{er}, l'empereur ne donna au soldat que cent écus d'or. Celui-ci en fut désespéré.

Nous pensons que le jugement de l'ambassadeur est trop sévère, car on sait entre autres, que la reine mère de Charles-Quint étant morte *ab intestat*, il fit donner à tous les domestiques qui avaient servi cette princesse, les mêmes legs que s'il y avait eu un testament. Cela eut lieu en 1555, pendant le même temps que l'ambassadeur de Venise était auprès de la personne de l'empereur.

L'ambassadeur se contredit ou plutôt se rétracte sans le vouloir, en disant que Charles-Quint était quelquefois prodigue, mais par calcul. Il cite pour exemple ce qu'il fit pour attirer à son parti le prince Doria de Gênes, le général don Ferrante Gonzague et d'autres grands personnages.

Les dépenses pour la splendeur de ses palais, ajoute-t-il, et de ses domestiques, ne correspondent pas à la dignité suprême d'un empereur (*d'un imperatore*), prince souverain de tant d'autres états.

Qu'il nous soit permis de faire remarquer que l'ambassadeur n'a vu l'empereur que dans les dernières années de sa vie, lorsque ses infirmités corporelles lui ôtaient toute idée de luxe: mais Charles-Quint à Bologne, pour son triple couronnement de roi de Lombardie, de roi des Romains et d'Empereur, en 1530, Charles-Quint abandonnant la ville gothique de Tolède, pour être le fondateur de la ville et de la cour de Madrid, au milieu de la grandesse espagnole, avant ses années de souffrance, pendant la captivité de François I^er^ en 1526, et antérieurement au décès de l'impératrice en 1539, Charles-Quint fondateur de la cour permanente de Bruxelles, était incontestablement, en magnificence, le rival de François I^er^.

L'ambassadeur dit ensuite que l'empereur était grand dans les entreprises difficiles et qu'il les exécutait avec intrépidité lorsqu'il les avait commencées. Il manifestait son éloignement pour la guerre, avant d'entrer en campagne. Mais dès son départ il était gai (*allegro*) ; il voulait tout voir par lui-même et tout connaître. Il n'épargnait jamais sa personne pour remplir les fonctions d'un simple capitaine.

Qu'il nous soit permis d'ajouter une réflexion qui n'a pas été faite par ses biographes contemporains catholiques et que Robertson, historien protestant, n'a pu faire. C'est au génie et à l'activité de Charles-Quint, que l'on doit le maintien du catholicisme dans la principale moitié de l'empire germanique et peut-être dans le reste de la chrétienneté. Je pourrais facilement développer mon opinion depuis la diète de Worms et la confession d'Augsbourg, jusqu'à l'intérim et à la retraite d'Inspruk, mais cela dépasserait les bornes de cette notice. J'ajouterai seulement que, pendant ces mêmes conjonctures si compliquées, il devait défendre la Hongrie et l'Allemagne contre les Turcs qui assiégèrent Vienne en 1529, à l'apogée de leur puissance. Ces barbares ayant conquis Rhodes en 1521, Charles-Quint répara habilement cette perte immense par la donation de l'île de Malthe, qui devint contre eux et contre les Africains le boulevard de l'Italie.

Revenons à l'analyse du mémoire de l'ambassadeur Badovaro. Sa Majesté, dit-il, se contentait des plus simples honneurs de la part de ceux dont il pouvait les recevoir sans compromettre sa dignité. Il était plus bienveillant qu'irascible. Il n'élevait la parole envers les ambassadeurs que lorsqu'il y était provoqué; mais alors sa colère durait jusqu'à ce qui se fût vengé.

Dans les raisonnements et les diverses affaires, il approuvait toujours ce qui lui paraissait être juste, ne se laissant émouvoir ni par l'amitié ni par la haine. Il aimait mieux de complaire que de contredire, ce qu'il faisait avec un rare jugement, selon la condition des personnes.

L'ambassadeur ajoute que l'empereur n'a jamais soutenu l'opinion d'aucune secte de philosophie; il tolérait que chacun soutînt ses opinions religieuses; il a toujours suivi le droit chemin de la prudence; cette remarque est importante pendant cette période d'enthousiasme pour les auteurs grecs et latins et pour la controverse théologique.

Il n'a jamais écouté les conseils que d'une seule ou de deux personnes, tels que de monseigneur de Granvelle, actuellement (en 1557) monseigneur d'Arras. Ses conseillers n'étaient guère que les exécuteurs de ses ordres, et quoiqu'il demandât souvent leur avis, il n'agissait que selon sa volonté dans les affaires des finances, de la guerre, de la justice et de la religion.

Un secrétaire faisait l'analyse sommaire de toutes les lettres qu'il recevait. Il en résultait, lui reproche l'ambassadeur, qu'il ne pouvait être exactement instruit de la vérité des choses. Il laissait le soin des affaires courantes (*la cura dei negotii*) à monseigneur d'Arras.

L'ambassadeur de Venise revient sur les relations diplomatiques. Il dit que, lorsque l'empereur (*ma quando Ella*) travaillait avec les ambassadeurs et d'autres grands personnages, il s'en acquittait avec des manières gracieuses, patientes et bienveillantes, leur donnant réponse le plus promptement que ceux-ci peuvent le désirer. Mais lorsqu'il ne voulait ni traiter, ni entrer en arrangement, il avait établi (*introdusse*) la mauvaise coutume (*questa mala consuetudine*) (notez que c'est un ambassadeur qui parle), de renvoyer à un de ses ministres (*con un dei detti ministri*) avant de traiter directement.

Il montrait une grande prudence pour trouver de l'argent, sachant le demander selon les biens de ses sujets.

Enfin l'ambassadeur confirme l'opinion, qui était douteuse, concernant la non-renonciation de Charles-Quint à l'empire en faveur de Ferdinand, son frère (*Quanto alla renuntia dell' Imperio, ha Maestà Sua*, etc.). Le prince d'Orange en avait porté les insignes à Ferdinand (*a Serenissimo Re dè, Romani*) ; il ajoute en parlant de Charles-Quint : *Ma per segni veri non ha animo disposto a questo*, c'est-à-dire qu'il n'est pas disposé à la renonciation ; il s'explique en disant que l'empereur, en partant pour l'Espagne, n'avait laissé qu'une commission à son frère. *E mon^{gr} di Arras mi ha detto*, etc. « Et monseigneur d'Arras m'a dit ces mots :
» Ferdinand agit ouvertement, comme si l'empereur n'avait
» pas renoncé, ce qu'il ne doit faire pour aucun motif. »
L'ambassadeur explique ces motifs : 1° le maintien de la tranquillité en Allemagne, car l'administration y continuait comme si l'empereur y était; 2° la crainte que le pape et le roi de France ne se mêlassent des affaires de l'Empire; 3° la facilité à Philippe II d'obtenir, en sa qualité de roi d'Espagne et de prince italien, des secours de l'Empire contre les Turcs et les Barbaresques, comme si son père les lui envoyait.

En effet les lettres impériales, datées de Zélande, le 7 septembre 1556, au moment de son départ pour l'Espagne portent ces mots : « Nous voulons et entendons que, » comme roi des Romains, notre très-cher frère ait, EN » NOTRE ABSENCE, le gouvernement du Saint-Empire Ro- » main, comme légitimement élu roi des Romains et par » conséquent notre successeur à l'Empire, sans aucune » contradiction. » (Voy. Leti. Tom. II, pag. 223.) Ces lettres ne portent aucune clause de cession. L'on sait aussi que le pape déclara que Charles-Quint ne pouvait abdiquer l'Empire sans une bulle papale, quand même les électeurs y auraient consenti.

Mais n'en disons pas davantage sur le plus grand et le plus puissant de nos souverains. N'ouvrons point son tombeau; pour scruter si, au moment d'y descendre, il avait conservé près de lui la boîte ouverte de Pandore, au fond de laquelle était restée l'espérance de reprendre la puissance suprême des Césars, s'il recouvrait la santé. Enfin, nous terminons en faisant remarquer que récemment M. Van Brée, dans la peinture d'un tableau de l'abdicatton de Charles-Quint, a eu l'heureuse idée d'y faire figurer l'ambassadeur de Venise Badovaro.

Voici l'analyse du portrait de Philippe II. Il entrait dans sa 31^{me} année le 20 mai 1557, c'était le 21 selon Cabrera de Cordoue, son principal historien espagnol (p. 3, *la fiesta de San Segundino, martyre de Cordova*). Il est de petite stature, ses membres sont délicats, il a le front grand et beau, les yeux bleus et assez grands, les cils forts, mais peu joints, le nez proportionné, la bouche grande, la lèvre inférieure grosse, ce qui le défigure un peu : la barbe courte et pointue, d'un blond clair ainsi que les cheveux, ce qui lui donne l'aspect flamand; mais il est altier, parce qu'il a les manières espagnoles. Sa complexion est flegmatique et mélancolique; il a des douleurs d'estomac et de côté, c'est pour cela, que d'après le conseil des médecins, il commence à aller souvent à la chasse, tant pour se fortifier que pour se distraire. Voici la suite de l'analyse de son caractère.

Il est dévot, il entend la messe tous les jours et le sermon à chaque fête solennelle : il fait distribuer beaucoup d'aumônes, entre autres à Bruxelles, où il y donna l'année dernière (1556) pendant la famine et la rigueur de l'hiver, des couvertures, du pain, de la bierre, ainsi que de la paille et du bois pour 800 pauvres.

Il dirige sa conscience d'après son confesseur; il paraît être naturellement disposé à faire le bien ; il est utile à ceux qui le servent; il est juste plutôt par volonté que par jugement.

La nature ayant formé Sa Majesté (*a fatto Sua Maestà di corpo debole*) d'une complexion faible, lui a donné une âme timide. Il est très-sobre dans le manger, dans la qualité des mets, et surtout en ce qui concerne les patisseries.

Il est passionné pour les femmes (*e nelli piaceri delle donne è incontinente*). Il aime beaucoup divers jeux (*et sette gran diletto di varii giochi*). Il prend plaisir à sortir déguisé la nuit, même dans le temps des affaires graves.

Je remarque qu'en cela il suivait l'exemple de son père, mais on ne raconte pas de lui comme de Charles-Quint, ces anecdotes populaires où l'empereur se déguisait pour aller à l'improviste mettre à l'épreuve, pendant leur repas de fête ou leur sommeil de minuit, la complaisance et l'activité des artisans et des petits marchands, que le lendemain, il recompensait en souverain, s'étant fait connaître. Comment Philippe II aurait pu s'immiscer parmi les multitudes, il ignorait les idiomes des wallons et flamands, il ne pouvait venir les impressionner. Il a ressenti pendant les 34 dernières années de son règne, qu'en Belgique ce n'est pas dans un sénat gouvernemental, mais dans le peuple que réside la vitalité nationale. Continuons l'analyse.

Sa libéralité est notoire, surtout envers les Espagnols, c'est ce que j'ai appris, dit l'ambassadeur, presque tous les jours dans le temps que j'allais à la cour.

Cependant son habillement n'est pas magnifique, lorsqu'il est chez lui et dans sa chambre, mais lorsqu'il sort il a un manteau court (*saio et cappa*), quelquefois il s'habille à la française, il porte des plumes à son beret.

En parlant aux ambassadeurs il témoigne qu'il ne désire plus être vicaire-général de l'Empire, mais qu'il est content de ses états. Il donne beaucoup de satisfaction par ses actions et ses paroles; il se sert quelquefois de mots piquants, qu'il dit avec assez de grâce; il entend volontiers la plaisanterie, mais il ne montre point que les bouffons lui plaisent lorsqu'il est à table, comme dans la chambre où il se retire.

Sa Majesté a un bon caractère, capable de grandes choses, mais il n'est pas assez apte (*non è tanto atto*) pour les prévisions nécessaires à la réforme de tant de cités et de royaumes; il s'en acquitte cependant aussi bien que le permet la faiblesse de sa complexion; il lit les mémoires (*i ricordi*) et les suppliques qui lui sont présentés; il recueille avec attention ce qui lui est dit; il tient alors les yeux baissés vers la terre, il les lève ensuite et les tourne, il répond brièvement (*con brevità di parole*), article par article.

Il donne audience pendant une heure à son lever, et pendant peu de temps après avoir dîné. Le soir avant de souper, il se fait lire par Pérès, son secrétaire, les lettres reçues, il en répète le contenu.

Il n'entre au conseil d'état que pour des affaires importantes, quelquefois il fait appeler près de lui les conseillers et les secrétaires. Il n'a point le génie de la guerre (*alle cose bellicose non a l'ingenio*).

Nous remarquons que cette partie que j'analyse du texte de l'ambassadeur, est écrite quelque temps avant la bataille de Saint-Quentin et après les inquiétudes suscitées par l'animosité belliqueuse du pape Paul IV, qu'on a expliquées ci-dessus.

S'il s'exerce aux joutes, aux tournois et aux autres plaisirs de la jeunesse noble, c'est par respect humain.

Sa Majesté aime l'étude et la lecture de l'histoire. Il connaît assez bien la géographie. Il aime assez la sculpture et la peinture; il parle rarement, soit dans sa langue, soit en latin; il comprend fort bien l'italien et un peu le français. (*Un poco del francese*). En résumé il y a beaucoup de choses louables dans ce prince.

Nous pourrions comparer tout ce portrait avec le Msc. 6093, relation écrite en 1557 par Giovan Michele, collègue de Badovaro, à la cour de Philippe II et de Marie, dans le royaume d'Angleterre. Mais cela nous mènerait trop loin.

Sa cour se compose de 150 personnes, dont les neuf dixièmes sont des Espagnols, le reste est composé de Flamands, de Bourguignons, d'Anglais, d'Italiens et d'Allemands; à sa cour il y a des princes, des ducs, des marquis, des comtes; il y a aussi des personnes d'une fortune médiocre. Ceux des courtisans qui sont Espagnols, répondent au prêtre à l'autel, accompagnent le viatique lorsqu'ils le rencontrent. Dans cette cour, on n'entend point parler d'homicides, de trahisons, de rapines ou de semblables désordres.

Les courtisans s'adonnent aux plaisirs de la table et des femmes (*delle cose veneree*); ils s'habillent richement et agréablement, mettant en cela trop de soin. Ils sont fiers, plusieurs d'entre eux saluent à peine le nonce du pape et les ambassadeurs des têtes couronnées. Ils aiment tellement leur pays, qu'ils souffrent à peine qu'on fasse l'éloge des autres.

Cette cour n'est pas composée selon les usages des rois d'Espagne, mais selon ceux de la maison de Bourgogne. Je dois ici faire observer que le cérémonial bourguignon, ou pour mieux dire flamand, fut importé par Charles-Quint en Espagne, comme le démontrent les ouvrages sur cet objet. (V. *Cérémonial des cours de l'Europe.*)

La cour de Bruxelles se compose ainsi : un majordome, quatre majordomes inférieurs, un fourrier-major, un écuyer-major, quatre subordonnés, un chambellan-major, quatre autres chambellans, des chambellans honoraires, ceux-ci ne peuvent entrer que lorsque le roi est habillé. Remarquons que le duc Philippe-le-Bon en avait un grand nombre. Plusieurs capitaines des gardes archers et hallebardiers. Les prêtres pour le service de la chapelle sont au nombre de 50, tant espagnols qu'italiens; les principaux sont les confesseurs, un évêque qui donne le baiser de paix, l'aumônier et le prédicateur. Il y a aussi des chapelains et des chantres. Il y a encore des gentilshommes de la bouche et de la maison; il y a des conseillers; les ducs de Bourgogne en avaient aussi un grand nombre, et enfin des officiaux. De l'écuyer major dépendent les écuyers d'écuries, les maréchaux, les muletiers. Il y a environ 80 chevaux du pays et étrangers, et environ autant de mulets. Remarquons qu'il n'y avait pas encore, comme à la fin de son règne et plus tard, de coches ou voitures ouvertes, ni de carrosses ou voitures à glaces.

L'écuyer-major a la surveillance des pages, qui sont fils de gentilshommes et au nombre de quarante, deux d'entre eux, appelés pages d'honneur, doivent être d'une illustre naissance. On leur apprend l'escrime, la danse et les lettres. C'est l'écuyer-major qui aide le roi pour monter à cheval, et pour lui mettre les armes, au moment des joutes et tournois. C'est ce que l'ambassadeur Badovaro, si nous consultons les manuscrits des voyages de Charles-Quint, par Van den Es, n° 11581, etc., a pu voir, parce qu'au mois de juillet 1556, l'empereur ayant passé quelque temps à Grimberg et à Tervueren, reçut la visite du roi et de la reine de Bohême, ses enfants; il y eut à Bruxelles, selon le texte de Van den Es, plusieurs joutes, des combats à pied, des festins et banquets tant à la maison de ville qu'en la cour.

L'armoire ou armorial (*armeria*) renferme 45 harnais, des cottes d'armes et des pavillons, le tout fort riche : les employés à ce service sont au nombre d'une centaine.

Il y a toujours trois capitaines pour la garde et la sûreté de la personne de S. M.; avec 100 hallebardiers espagnols ainsi que leur chef, et autant d'allemands, et il y a 100 archers et un capitaine qui sont flamands.

S. M. tient deux conseils par semaine, l'un d'état, l'autre de justice, tantôt dans une chambre du palais, tantôt chez Ruy Gomez, son favori. Les conseillers d'état sont Ruy Gomez, le comte de Feria, don Bernardino de Mendoza, monseigneur d'Arras, don Antoine de Tolède, don Juan Manrich. Ainsi sur six conseillers d'état, il y avait un Portugais, Ruy Gomez, quatre Espagnols, un Francomtois et pas un seul natif de nos dix-sept provinces, qui étaient en ce moment-là le plus beau fleuron de ses nombreuses couronnes, son principal domaine patrimonial masculin. Dans la garde royale et dans les autres emplois, la majorité étaient encore pour des étrangers à nos provinces. Mais soyons juste, cela pouvait être tolérable à la cour de Bruxelles, pendant la résidence du souverain, dont les Pays-Bas n'étaient qu'une de ses monarchies; mais, après son départ en 1558, lorsque la cour de Bruxelles, gouvernée par Marguerite de Parme, sœur du roi, était devenue une cour nationale pour nos seules dix-sept provinces, cette prédilection d'un roi, fils de notre Charles-Quint, envers les Espagnols, devint insupportable.

L'ambassadeur fait ensuite connaître en détail, chacun des conseillers d'état à l'époque de ladite année 1557. Ruy Gomez, né portugais, le présidait, il remplissait les fonctions de chambellan-major et jouissait de la plus grande confiance du roi; il avait été page de l'impératrice, née portugaise; il avait 39 ans, en 1557.

L'ambassadeur fait un grand éloge de sa capacité et de son aménité.

Le comte de Feria était capitaine des gardes espagnols et grand d'Espagne; il était âgé de 40 ans et devait jouir de cent mille écus de rente à la mort de sa mère.

Passons à Granvelle, qu'il appelle toujours monseigneur d'Arras, et qui depuis fut cardinal; il n'était pas alors au même degré de faveur que sous l'empereur; il n'était considéré, dans ce conseil d'état de tout l'empire espagnol, qu'à cause de sa connaissance de plusieurs langues et de sa longue expérience des affaires. L'affection du roi pour Ruy Gomez avait éloigné l'évêque d'Arras des fonctions de premier ministre (*Che il non servir esso per primo ministro è stato caggione il perfetto amore, che S. M. C. porta al signor Ruy Gomez*). Il était alors rarement appelé au conseil secret. On présumait qu'il se serait peu à peu retiré; sa faveur avait décliné depuis qu'il n'avait pas été d'avis de commencer la guerre contre le pape, et parce qu'il faisait entendre qu'il ne pouvait se dispenser, par les lois canoniques, de ne point donner un avis contre Sa Majesté.

Mais, ajoute l'ambassadeur, il est bon conseiller pour les Pays-Bas. Il vit honorablement, ayant 10,000 écus, tant de rentes que de bénéfices, et un mobilier de 150,000 écus. On présume qu'il parviendra à devenir cardinal et qu'il sera utile au roi pour les affaires majeures. Remarquons cette prédiction faite en 1557.

Tout ce que l'ambassadeur de Venise vient de dire sur Granvelle est exact; on y reconnaît son luxe, qui plus tard devint l'objet de bien de sarcasmes. Ce ministre, né étranger à nos dix-sept provinces, car il était Francomtois, devint bientôt nécessaire à cause de sa profonde connaissance des langues et des affaires de l'État : mais, selon mon opinion personnelle, avoir conféré à cet étranger la dignité de premier ministre à la cour devenue nationale des Pays-Bas, au départ du roi pour l'Espagne, tandis qu'un an auparavant, sous Charles-Quint, il y avait tant d'illustrations régnicoles en Belgique, cela parut humiliant à nos ancêtres.

L'ambassadeur fait ensuite connaître les conseillers de justice; nous nous bornerons à l'analyse de ce qui concerne Vargas. Remarquons qu'il avait été ambassadeur à Venise en 1555.

Vargas, dit-il, a sous ses ordres six adjoints; c'est un homme de pratique, mais il a l'usage d'expédier d'abord ce qui lui plaît (*che lui sono acquore*), et ensuite ce qui est juste. Il a été accusé de ce que Juan de la Vega, vice-roi de Sicile, lui ayant fait des présents, il l'a disculpé de sa tyrannie et de ses méfaits. Il est très-colérique (*e collerico oltra misura*). Tout ceci est en concordance avec la conduite infâme de Vargas, quelques années plus tard, pendant les troubles des Pays-Bas; lorsqu'il répondait aux justes plaintes sur les infractions de nos priviléges, par ces mots aussi grossiers et barbares que ses sentiments : *Non curamus privilegios vestros.*

Nous interrompons ici notre analyse, parce que les paragraphes qui devraient suivre, concerneraient les affaires spéciales de l'Espagne, des Indes et de l'Italie.

Le portrait des talents militaires du duc d'Albe, alors à Naples (en 1557), n'est pas flatté. Il n'est que capitaine général de l'empereur, dit l'ambassadeur. On s'était étonné de ce choix dans les guerres d'Allemagne, mais c'était pour plaire aux Espagnols (*per sola satisfatione dei Spagnoli*); car il n'y a aucun homme de guerre qui l'estime, soit comme bon général ou même comme soldat, il sait peu de chose de la guerre : chacun le croit être fort timide, et si ce n'était la présence de l'empereur qui voulait tout faire par soi-même et mettre les autres en évidence, les affaires se seraient passées autrement. (*Non e huomo di guerra che lo stimi ne buon' generale, ne pur soldato, sa pochissimo delle cose di guerra e è tenuto da ogn' uno, timido assai e se non fosse stata la presentia dell' imperatore che vuol fare ogni cosa, etc. etc.*)

L'ambassadeur raconte entre autres ce qu'il sait concernant l'infant don Carlos, fils de Marie de Portugal, la première femme du roi, qu'il avait épousée en 1543. En effet don Carlos naquit le 12 juillet 1545 : il avait douze ans en 1557. L'ambassadeur le dépeint comme un prince qui manifeste des intentions fières et belliqueuses. On lui faisait lire l'ouvrage de Cicéron; *De officiis*, pour l'adoucir. Cet enfant disait vouloir combattre le fils qui devait naître de Marie d'Angleterre, sa belle-mère, deuxième femme du roi, ayant appris que celui-ci aurait été désigné pour souverain des Pays-Bas. « *Il figliolo che di loro deve nascer,*
» *sara successore dei Paesi-Bassi.*

Il me semble que le projet de Philippe II n'est pas connu, car sa seconde femme étant morte prématurément sans postérité, le projet d'union des souverainetés d'Angleterre et des Pays-Bas s'évanouit.

L'ambassadeur de Venise revient ensuite aux Pays-Bas. Reproduire ce qui est dit sur leur prospérité et sur les monuments de toute espèce qu'il y admire, est une chose inutile; mais lorsqu'un vénitien disait : *E alla musica paiono esser natinella quale si trovan compositori eccellentissimi.* « Ils sont nés pour la musique; il y a parmi eux d'excel» lents compositeurs, » je remarquerai qu'on ne peut douter que la réputation des Delattre, des Larue et d'autres compositeurs ne soit bien réellement fondée. Lorsqu'il dit ensuite : *Anversa estimata la maggior piazza delmondo.* « Estimée pour la première grande place de commerce » du monde ; » qu'il me soit permis d'ajouter, comme je l'ai dit dans un autre ouvrage (mes tableaux de l'*Histoire des Pays-Bas*, 3^e édition), et en m'appuyant ici sur le témoignage de ce savant diplomate vénitien bien informé : Jamais le lion de Saint-Marc, avec ses trois royaumes de Chypre, de Candie et de Dalmatie, ne fut l'égal du lion Belgique.

M. le chanoine de Smet présente ensuite un mémoire manuscrit *sur Baudouin IX, comte de Flandre et de Hainaut*, 1195-1220. Commissaires MM. Willems, le baron de Reiffenberg et le baron de Gerlache.

— L'heure étant trop avancée, la parole n'a pu être accordée à M. Van Beneden pour la lecture d'une note que lui a envoyée M. de Quatrefages, relative aux observations critiques sur les genres Éleuthérie et Synhyde, que M. Van Beneden a insérées dans l'avant-dernier *Bulletin*. Cette lecture est remise à la séance prochaine, ainsi qu'une communication sur la circulation dans les animaux inférieurs.

« Dans la séance du 30 novembre, M. Van Beneden a présenté un mémoire sur un genre de Bryozoaire, qu'il croyait nouveau et voisin d'un animal décrit par M. Sars, sous le nom de *Pédicellina*. Un de ses amis, M. Gervais, a bien voulu lui envoyer de Paris la planche, où cet auteur a figuré cet animal, avec la copie d'une partie du texte qui s'y rapporte, et il s'est assuré que ce polype, découvert sur la côte de Norwège en 1835, est le même que celui qu'il a trouvé sur la côté d'Ostende.

» Ce mémoire ayant principalement pour objet l'organisation et surtout le développement par œuf et par bourgeon, partie essentielle que le savant naturaliste norwégien n'a pas traitée, il ne croit devoir faire subir à son travail d'autre changement que celui d'adopter le nom qui lui a été donné déjà. »

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 1er février.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Statistique de Belgique. Population. Mouvement de l'état-civil pendant l'année 1843. Publié par le Ministre de l'intérieur. Bruxelles, 1844; un vol. in-fol. — De la part de M. le ministre de l'intérieur.

Rapport présenté à M. le ministre de l'intérieur, par M. Quetelet, directeur de l'observatoire royal de Bruxelles. Bruxelles, 1844; in-8°.

Institutiones oratoriae, cura et studio J.-J. De Smet. Editio tertia. Gandavi, 1845; in-18.

Lettre à la commission royale d'histoire sur les documents concernant l'histoire de la Belgique, qui existent dans les bibliothèques de Madrid et de l'Escurial, par M. Gachard. Bruxelles, 1844; in-8°.

Sidronio Hosschio, carmen epinicium. Auctore N. Cornelissen. Gandavi, 1844; in-8°.

Notions élémentaires des sciences naturelles et physiques, par M. Ch. Morren. Cinquième partie : ZOOLOGIE. Bruxelles, 1845; in-12.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, t. III, n° 11 (année 1843-44); tome IV, n° 1 (année 1844-45). Bruxelles, 1844; in-8°.

Note sur le défrichement de la Campine par l'armée, par M. A. Eenens, major au 1er régiment d'artillerie. Bruxelles, 1844; in-8°. 24 exemplaires.

Journal historique et littéraire, tome XI, livr. 9e. Liége, 1845; in-8°.

Notice sur Pierre Coudenberg, par le docteur C. Broeckx. Anvers, 1845; in-8°.

Éloge de Michel Boudewyns, par le même. Anvers, 1845; in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers. Année 1845, janvier. Anvers; in-8°.

La revue de Liége. Octobre et novembre 1844, janvier 1845. Liége; in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. Troisième année, novembre 1844. Bruxelles; in-8°.

Prospectus des Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, journal d'horticulture, etc.; in-8°.

Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges, tome V, année 1844. Bruges; in-8°.

Gazette médicale belge. Troisième année, janvier 1845; in-4°.

Annuaire de l'université catholique de Louvain, 1843, neuvième année. Louvain; un vol. in-18.

Annales de la société d'émulation pour l'étude de l'histoire et des antiquités de la Flandre, tome II, 2e série, n° 3. Bruges, 1844; in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Fl. Cunier. Septième année, tome XII. Bruxelles, 1844; in-8°.

Mémoire sur une affection gangréneuse, par le docteur R. Van Oye. Bruges, 1844; in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand. Année 1844, décembre; 14e vol., 12e livr. Gand; in-8°.

Belgisch museum. 1844; 4de aflevering. Gent; in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Troisième année, cahier de janvier 1845. Bruxelles; in-8°.

Histoire politique, civile et monumentale de la ville de Bruxelles, par MM. Alex. Henne et Alph. Wauters. Livr. 140 à 160. Bruxelles, 1844; in-8°.

Compte rendu des séances de la commission royale d'histoire, tome IX, nos 1 et 2. Bruxelles, 1845; un vol. in-8°.

Deux cartes des environs de Bruges et d'Ostende, dressées par M. Gérard, inspecteur du cadastre de la Flandre orientale.

Revue zoologique, par la société Cuviérienne. 1844; n° 11. Paris, 1844; in-8°.

Mémoires de l'académie royale de Metz. Année 1843-1844. Metz, 1844; un vol. in-8°.

Thèse de géologie soutenue devant la faculté des sciences de Paris, le 5 août 1844, par M. Paul Gervais. Paris, 1844; in-8°.

Mélanges, par M. J.-C.-F. Ladoucette. Deuxième édition. Paris, 1845; un vol. in-8°.

Études sur le chyle, par M. Bonisson. In-8°.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction du docteur Bixio. Deuxième série, tome II, n° 6. Paris; in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. Troisième série, tome II, n° 6. Paris, 1844; in-8°.

Boston journal of natural history. Vol. IV, n° 4. Boston, 1844; in-8°.

The journal of the royal asiatic society of Great Britain and Ireland. N° 15, part I. London, 1844; un vol. in-8°.

Proceedings of the royal society of London. 1843-44; n° 59, in-8°.

Philosophical transactions of the royal society of London for the year 1844. Part II. London; un vol. in-4°.

The electrical magazine, conducted by Mr Charles V. Walker. Vol. 1, n° 7. London, in-8°.

Proceedings of the royal society of Edinburgh. 1844, nos 23 et 24, in-8°.

Transactions of the royal society of Edinburgh, vol. XV. Edinburgh; 1844; un vol. in-4°.

Verhandelingen in geleerde genootschappen van J.-D. Meyer. Eerste bundel. Letter- oudheid-en taalkunde. Amsterdam, 1844; un vol. in-8°.

Archiv der Mathematik und Physik. Herausgegeben von J.-A. Grunert, 5ter Theil, 4tes Heft. Greifswald, 1844; in-8°.

Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem entomologischen Vereine in Stettin. 1ster bis, 4ter Jahrgang. 1840-43. Leipzig; 4 vol. in-12.

ISIS. *Encyclopädische Zeitschrift* von Oken. 1844. Heft XI. Leipzig; in-4°.

Discurso leido a la real academia de la historia por su director Sr D. M. Fernandez de Navarrete. Madrid, 1844; in-8°.

Come possa considerarsi la botanica nello stato attuale delle scienze naturali prolusione, da Filippo Parlatore. Firenze, 1842; in-8°.

Lezioni di botanica comparata di Filippo Parlatore. Firenze, 1843; un vol. in-8°.

Monografia delle Fumariée, del medesimo. Firenze, 1844; in-8°.

Plantae novae vel minus notae, auctore Philippo Parlatore. Parisiis, 1842; in-8°.

Sullo spirito delle scienze naturali nel secolo possato e nel presente prolusione, dal medesimo. Firenze, 1844; in-8°.

Sulle impronte de' vegetabili fossili di M. Massi e di M. Bamboli nella Maremma Toscana. Lettera di Filippo Parlatore. Firenze; in-8°.

Degli ostacoli che le consuetudine appongono alla evangelica rigenerazione degli Ebrei. Milano, 1844; un vol. in-8°.

Nuovo sistema universale e completo di stenografia italiana di D. Taddeo Consoni. In Padova, 1826; in-8°.

ERRATA.

Dans le dernier n° de ce volume, p. 367, ligne 14, au lieu de : *puis le sévirat, qu'on lui attribue, étant un caractère purement civil ou religieux* : lisez : *puis le sévirat, qu'on lui attribue un caractère purement civil ou religieux.*

Tome XI, page 407, lignes 10 : *Chrusmare*, lisez : *Chrasmare.*
— — 447, — 20 : *constant,* lisez : *objet constant.*

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 2.

Séance du 1er février.

M. le baron De Gerlache, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire présente, de la part de Mme la baronne Falck, le buste en plâtre de M. Falck, ancien membre honoraire de l'académie (1). Ce don est reçu avec reconnaissance, et des remercîments seront adressés à Mme la baronne Falck.

M. le Ministre de l'intérieur adresse, de la part de M. le marquis de Rumigny, ambassadeur de S. M. le roi des Français, deux ouvrages intitulés *Dictionnaire français Berbère* et *Rudiment de la langue arabe*. Remercîments.

---

(1) Ce buste a été exécuté par M. Guillaume Geefs.

Le secrétaire met sous les yeux de l'académie la première livraison du bel ouvrage de M. Raoul Rochette, intitulé *Choix de peintures de Pompéi.*

Il communique ensuite les nouvelles observations qu'il a reçues concernant les phénomènes périodiques en 1844 :

1° de M. de Martius, les observations sur la floraison faites à Munich; 2° de M. Benoist, des observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, faites à Valogne, département de la Manche ; 3° de M. Kickx, les observations sur la floraison, faites à Gand par MM. Spae et Donkelaer, et à Ostende, par M. Macleod ; 4° les observations sur la floraison faites à Louvain, par M. Nève père; 5° les observations sur la floraison faites à Vucht, par M. Martini Van Geffe.

L'académie reçoit encore les ouvrages manuscrits suivants :

1° Mémoire sur un appareil de Thilorier modifié, et sur les propriétés de l'acide carbonique liquide et solide, par MM. Mareska, professeur de chimie, et Donny, préparateur de chimie à l'université de Gand. Commissaires : MM. Stas, Quetelet et Timmermans ;

2° Mémoire sur les corrections de la lunette méridienne par M. le lieutenant Liagre, attaché à l'observatoire royal. Commissaires : MM. Quetelet et Verhulst;

3° Notice sur le roman de la belle Hélène de Constantinople, rédigé en vers, au XII^e^ siècle, par M. Florian Frocheur, attaché à la bibliothèque de Bourgogne. Commissaires : MM. le chanoine De Ram et le baron de Reiffenberg.

CONCOURS DE 1845.

L'académie avait proposé, pour le concours de 1845, sept questions dans la classe des lettres, et sept dans la classe des sciences. Le secrétaire annonce qu'il a reçu en réponse à ces questions les mémoires suivants :

CLASSE DES LETTRES.

1° Sur la question :

Les anciens Pays-Bas autrichiens ont produit des jurisconsultes distingués, qui ont publié des traités sur l'ancien droit belgique, mais qui sont, pour la plupart, peu connus ou négligés. Ces traités, précieux pour l'histoire de l'ancienne législation nationale, contiennent encore des notions intéressantes sur notre ancien droit politique; et, sous ce double rapport, le jurisconsulte et le publiciste y trouveront des documents utiles à l'histoire nationale.

L'académie demande qu'on lui présente une analyse raisonnée et substantielle, par ordre chronologique et de matières, de ce que ces divers ouvrages renferment de plus remarquable pour l'ancien droit civil et politique de la Belgique.

Un mémoire portant l'épigraphe :

Jurisprudentia omnium scientiarum est dominatrix.

(Érasme de Chokier.)

Commissaires : MM. Grandgagnage, Steur et le baron de Gerlache.

2° Sur la question :

Faire un exposé raisonné des systèmes qui-ont été proposés pour l'éducation intellectuelle et morale des sourds-muets ; établir un parallèle entre les principales institutions ouvertes à ces infortunés dans les différents pays, en exposant les divers objets de l'enseignement, les moyens d'instruction employés, le degré d'extension donné à l'application de ces moyens dans chaque institution, et, enfin, déterminer, d'après un examen comparé de ces moyens d'enseignement, ceux auxquels on doit accorder la préférence.

Deux mémoires :

Le premier portant l'inscription :

> *Appena sentiva io lo strillo del.... mutolino, che mi rimescolava il sangue*, etc.
>
> (SILVIO PELLICO.)

Le deuxième avec l'inscription :

> *Digitisque loquor gestumque decoro.*

Commissaires : MM. Sauveur, Verhulst et le baron de Stassart.

CLASSE DES SCIENCES.

1° Sur la question.

Exposer et discuter les diverses explications données jusqu'à ce jour sur les explosions des machines à vapeur.

Un mémoire avec l'épigraphe :

> Écrire, parler, méditer, agir, quand on n'est pas bien pourvu de faits qui jalonnent la pensée, c'est naviguer sans pilote le long d'une côte hérissée de dangers, etc.
>
> (BACON.)

Un second mémoire avec l'inscription :

> Défiez-vous de l'erreur.

A ce mémoire est joint un appareil en métal.

Commissaires : MM. de Hemptinne, Stas et Dandelin.

2° Sur la question.

Exposer et discuter les travaux et les nouvelles vues des physiologistes et des chimistes sur les engrais et sur la faculté d'assimilation dans les végétaux. Indiquer en même temps ce que l'on pourrait faire pour augmenter la richesse de nos produits agricoles.

Une note avec l'inscription :

L'agriculture est le premier art.

Commissaires : MM. de Hemptinne, de Koninck, et Martens.

Un prix extraordinaire de 3000 francs avait été promis par le Gouvernement pour le meilleur mémoire sur la question suivante.

« L'époque d'Albert et Isabelle est remarquable dans l'histoire de la Belgique. Pour la première fois, le pays, ramené à l'unité, eut une administration nationale. Pendant cette période, il produisit une foule d'hommes distingués et exerça au dehors une puissante influence. L'académie demande une *Histoire du règne de ces princes.* Ce travail devrait s'étendre jusqu'à la mort d'Isabelle.

» On sent que ce n'est pas un simple mémoire qu'elle attend, mais un livre qui unisse au mérite du fond celui de la forme, et où le sujet soit traité dans toute sa plénitude, c'est-à-dire sous les différents rapports de la politique intérieure et extérieure, de l'administration, du commerce, de l'état social, de la culture des sciences, des lettres et des arts. Pour la complète intelligence des faits, l'ouvrage devra présenter, comme introduction, le tableau de la situation de nos provinces à l'avénement des archiducs. »

Un seul mémoire a été envoyé au concours; il porte l'inscription :

Belgae quorum virtus maxima.

Commissaires : MM. le baron de Gerlache, Moke, et le chanoine De Ram.

Le secrétaire annonce qu'il a reçu dès à présent un mémoire pour le concours de 1846, en réponse à la question:

« Sur trois millions d'hectares de terre que renferme la Belgique, près de 300,000 sont encore incultes, spécialement dans la Campine et les Ardennes. Déjà de nombreuses expériences ont été faites dans ces provinces où les landes abondent. »

L'Académie demande une dissertation raisonnée sur les meilleurs moyens de fertiliser les landes de la Campine et des Ardennes, sous le triple point de vue de la création de forêts, de prairies et de terres arables.

Le mémoire porte la devise :

Vous, dont le fol espoir couvant un vain trésor,
D'un stérile travail croit voir sortir de l'or,
D'un chimérique bien laissez-là l'imposture :
L'or naît dans les sillons qu'enrichit la culture.

Le secrétaire fait connaître qu'il a reçu une lettre par laquelle il était demandé si des mémoires, ayant par objet les moyens de fertiliser les terres incultes des Flandres, seraient aussi admis au concours. Cette question est résolue affirmativement.

RAPPORTS.

Rapport sur un mémoire de M. Ath. Peltier, *intitulé :* RECHERCHES SUR LES CAUSES DES VARIATIONS BAROMÉTRIQUES. Commissaires : MM. Crahay, d'Omalius d'Halloy et Quetelet rapporteur.

Le mémoire que M. Peltier a présenté à l'académie, concerne un des sujets les plus intéressants de la météorologie, non-seulement sous le point de vue scientifique, mais encore sous le rapport des applications nombreuses que l'on peut faire du baromètre à la mesure des hauteurs.

Les variations barométriques ont beaucoup occupé les savants; diverses théories ont été proposées pour en expliquer les causes; mais on reconnaît généralement leur insuffisance. Avant d'exposer celle qui lui est propre, M. Peltier présente un résumé méthodique de l'état de nos connaissances relativement à la pression atmosphérique, qui varie : 1° accidentellement et sans régularité apparente; 2° suivant l'heure de la journée; 3° suivant la latitude; 4° suivant la proximité du courant tropical, c'est-à-dire du courant d'air échauffé qui part de l'équateur pour se diriger vers les pôles.

Il existe ainsi quatre espèces de variations qu'on peut désigner de la manière suivante : *oscillations accidentelles; oscillations horaires; oscillations latitudinales; oscillations altitudinales.* L'auteur s'attache à préciser les faits connus, avant de chercher à les expliquer; et l'on conçoit que cette introduction devenait nécessaire pour procéder avec clarté et pour ne laisser dans l'ombre aucune des parties de la question.

Je crois inutile de rappeler ici les principaux faits qui se rattachent aux oscillations accidentelles et horaires du baromètre; mais peut-être sera-t-il bon de rappeler sommairement ce que l'auteur entend par oscillations latitudinales et altitudinales.

On sait que la pression moyenne de l'air réduite au niveau des mers, varie avec la latitude; elle augmente de l'équateur jusqu'au 30^e degré, et diminue ensuite jusqu'au 64^e degré, pour augmenter encore jusqu'aux pôles. La pression, le long d'un méridien, a donc deux *minima* et deux *maxima;* de plus, les lignes isobarométriques ne sont pas parallèles à l'équateur : ainsi, Nice et Avignon, situées sous le 44^e degré, ont, la première, une pression moyenne de 759^{mm},087; et, la seconde, une pression moyenne de 760^{mm},824.

Pour ce qui concerne les oscillations altitudinales, on sait qu'en s'élevant dans l'atmosphère, la pression diminue graduellement, mais inégalement et selon les localités : le *minimum* du matin disparaît le premier; puis, celui du soir. En approchant de la région des neiges perpétuelles, le *minimum* du soir s'efface tout à fait, pendant qu'un nouveau *minimum* du matin reparaît plus étendu que celui dont il peut rester des vestiges dans les plaines voisines; et il reparaît deux heures plus tard.

Lorsqu'on a atteint et dépassé la limite des neiges perpétuelles, il n'y a plus qu'un *maximum* vers 9^h du soir et un *minimum* entre 6 et 7^h du matin. Dans les hautes latitudes, on retrouve à très-peu près la même variation horaire que sur les sommets neigeux; on y distingue un *maximum* vers 8 heures du soir, et un *minimum* qui se prolonge de 7^h du matin jusqu'à midi.

Ce sont ces phénomènes si variés qu'il s'agit d'expliquer; il faut en même temps rendre compte des anomalies nombreuses qu'on a remarquées en mesurant les hauteurs au moyen des baromètres. Ces hauteurs, d'après les observateurs les plus exercés, présentent quelquefois des discordances très-frappantes pour les mêmes stations, suivant l'heure de la journée où l'on observe, suivant l'état du ciel ainsi que la tension et le signe électrique des vapeurs.

Il nous eût été bien difficile de suivre l'auteur dans tous les détails qu'il présente pour appuyer sa théorie, et de donner un résumé satisfaisant de son mémoire, s'il n'eût pris soin lui-même de faire ce travail. Qu'il nous soit donc permis de reproduire textuellement les propositions qui résument sa théorie.

« La pression générale de l'atmosphère est le résultat des deux pressions simultanées de l'air et de la vapeur.

» L'air étant un gaz permanent et inconducteur de l'électricité, n'éprouve d'altération directe que dans sa densité, par les variations de la température.

» La vapeur au contraire, outre les variations de sa densité, change d'état; elle est en outre conductrice de l'électricité, à des degrés différents, suivant sa densité.

» Les perpétuels changements de la vapeur altèrent sans cesse sa pression; sa dissémination au milieu de l'air, communiquant à ce dernier ses mutations électriques, ses attractions et ses répulsions, elle le fait participer à toutes ses perturbations et augmente ainsi considérablement les résultats.

» Le globe possédant une tension résineuse propre, la vapeur qui s'en élève, est résineuse comme lui.

» Un fluide élastique est formé par la réunion de particules tenues à de grandes distances et indépendantes les unes des autres ; lorsque ces particules sont électrisées, elles se repoussent toutes comme font les corps légers, elles ont alors un volume plus considérable.

» Donc, tout fluide électrisé est moins dense qu'un fluide neutre.

» Lorsque toutes les particules sont à des distances uniformes, les réactions électriques intérieures sont égales en tous sens, il n'y a que les particules de la périphérie qui éprouvent une moindre réaction par leur segment extérieur; c'est par suite de l'affaiblissement dans la réaction qu'éprouvent ces segments, que les perturbations électriques se portent à la surface.

» Lorsqu'une masse de vapeurs électrisées est voisine d'un corps chargé de la même électricité, toutes ses molécules en sont repoussées individuellement; de plus, la portion d'électricité périphérique du nuage qui est du côté du corps, est repoussée vers l'intérieur et augmente celle des particules; cette double action produit deux effets distincts, la masse entière s'éloigne, la répulsion moléculaire est augmentée et conséquemment le volume total.

» Lorsque le corps voisin est chargé d'une électricité contraire, il attire les particules individuellement et augmente par son attraction la charge périphérique ; le nuage en masse se rapproche, la répulsion intérieure diminue ainsi que le volume total.

» Dans le premier cas, la vapeur pèse moins à volume égal ; dans le second, elle pèse plus.

» Les vapeurs possédant une demi-conduction électrique, l'influence résineuse du globe repousse l'électricité de même nom vers les régions élevées, et donne aux régions inférieures, un état contraire ou vitré.

» De cette distribution de l'électricité, il résulte que la pesanteur spécifique des vapeurs supérieures en est diminuée, et que celle des vapeurs inférieures en est augmentée.

» L'air, par son mélange à la vapeur, participe de sa tension résineuse et de sa tension vitrée, il augmente ainsi le résultat qui appartient à la vapeur.

» La pression augmentera donc suivant l'épaisseur de la couche inférieure vitrée, suivant l'énergie de sa tension, ou suivant le rapport des quantités et des tensions contraires des couches inférieures vitrées et des couches supérieures résineuses.

» Il suffit d'un abaissement léger dans la température pour rendre meilleure la conduction des vapeurs, et pour changer la distribution de l'électricité, et par suite la pression atmosphérique. De même, une élévation dans la température revaporise les vapeurs opaques, d'autres vapeurs s'élèvent du sol; la quantité des vapeurs résineuses augmente et la pression diminue.

» Le globe étant un corps chargé d'électricité résineuse, reçoit difficilement celle de même nom que possèdent les vapeurs; ces dernières ne peuvent être neutralisées que par les vapeurs vitrées qu'il attire, ou lorsque leur densité l'emporte sur la répulsion du globe; elles s'abaissent alors, se déchargent sur le sol moins résineux qu'elles, par de brusque échanges et par des rafales de vents.

» Les vapeurs et l'air dilaté qui s'élèvent constamment entre les tropiques, forment un courant vers l'un et l'autre pôle, chargé de la même électricité résineuse que le globe d'où il provient; ce courant enferme la masse des vapeurs diurnes entre deux forces de même nature qui agissent en sens opposés.

» Sous cette double influence résineuse, les vapeurs intermédiaires forment trois couches distinctes par leurs tensions électriques: les vapeurs, ou les nuages de la couche supérieure sont vitrés par l'influence résineuse ou négative qui les domine; la couche inférieure est également vitrée par l'influence du globe; enfin, les nuages de la couche intermédiaire sont le réceptacle de l'électricité négative repoussée de haut en bas par le courant, et de bas en haut par le globe; ces nuages résineux sont gris ou ardoisés suivant l'énergie de leur tension, tandis que les vapeurs vitrées supérieures et inférieures sont blanches et brillantes.

» Lorsque les vapeurs positives sont nombreuses, la pression atmosphérique est très-grande; lorsque ce sont les vapeurs négatives qui dominent, la pression est faible. L'amplitude des oscillations barométriques extrêmes, dépend de la différence des pressions que produit la succession des vapeurs positives et négatives.

» L'atmosphère formant un tout solidaire avec le globe, les actions et les réactions y sont égales; il est donc indifférent pour l'équilibre de pression qu'elle soit produite par la pesanteur seule des vapeurs, ou qu'elle soit produite par leur poids augmenté ou diminué de leur action électrique. Si le sol est plus pressé par la vapeur vitrée qui est plus dense, il reçoit un allégement équivalent à ce surcroît de pression par l'attraction qu'il en éprouve; de même, s'il est moins pressé par la vapeur résineuse, il reçoit son supplément de pression par la répulsion qu'elle produit.

» Cette compensation ne peut exister pour le baromètre, qui n'offre qu'une extrémité de sa colonne à la pression atmosphérique, tandis que toute la colonne éprouve la même influence électrique. La hauteur de la colonne dans le vide ne peut donc faire équilibre qu'au poids matériel de l'atmosphère, et non aux forces électriques complémentaires.

» La pression matérielle diminuant avec les vapeurs résineuses, la colonne de mercure diminue de hauteur; la pression matérielle augmentant avec les vapeurs vitrées, la colonne de mercure s'allonge dans la même proportion. Ainsi la pression matérielle de l'atmosphère augmente ou diminue suivant l'état électrique des vapeurs.

» Lorsque la pesanteur spécifique de l'air varie par un changement survenu dans la température, l'équilibre de pression se rétablit instantanément par une augmentation ou une diminution dans la hauteur de la colonne atmosphérique, et le baromètre ne peut en être affecté, ou il ne l'est que très-peu pendant un temps fort court. Les hautes pressions et les grandes dépressions barométriques qui durent des semaines entières ne peuvent reconnaître cette cause, puisqu'elles ont lieu pendant l'uniformité de la température comme pendant ses divers changements.

» La zone géographique où l'évaporation est la plus grande, est celle qui possède le plus de vapeurs résineuses primitives, non saturées d'électricité; la pression y est moyenne; c'est ce qui a lieu près de l'équateur.

» Dans la zone géographique où il y a uniformité de retours météorologiques, où les condensations et les dilatations atmosphériques s'opèrent toujours dans les mêmes limites, il y a le moins de variations accidentelles : c'est encore près de l'équateur que cette uniformité se trouve.

» Les zones géographiques hors des tropiques, ayant une moindre élévation de température et des alternatives plus étendues, plus brusques, les vapeurs y éprouvent des condensations correspondantes, et par suite des tensions électriques fort diverses.

» Les zones géographiques où vont se terminer les dernières nuages du courant supérieur, dont la tension résineuse s'est successivement accrue par l'action répulsive du globe, sont celles qui ont les perturbations les plus considérables, perturbations qui alternent en raison des masses qui arrivent et des éclaircies qui les séparent. Telles sont les zones qui s'étendent du 60^e au 80^e degré de latitude.

» Il résulte également de ce qui précède, que suivant la quantité de vapeurs négatives ou résineuses qui s'élève d'une contrée, ou qui lui arrive d'une contrée voisine, la pression diminue et le baromètre baisse, quel que soit le jour, l'heure et la température; il en résulte encore que la pression augmente avec leur condensation, qui permet une nouvelle distribution électrique, et qui rend les vapeurs inférieures plus vitrées ou positives.

» Enfin, la pression est plus variable au niveau des plaines que sur le sommet des montagnes très-élevées, par le fait des perturbations des vapeurs interposées dans l'espace qui les sépare : la marche du baromètre est alors d'autant plus régulière qu'on s'élève davantage au-dessus de ces vapeurs.

» *Des variations horaires.* — La présence du soleil relevant chaque jour la température, l'évaporation en suit les diverses phases : pendant que les vapeurs négatives s'élèvent nombreuses et se disséminent dans l'atmosphère, la pression diminue et le baromètre descend.

» Lorsque le soleil baisse et la température avec lui, les vapeurs se condensent, elles conduisent mieux, l'électricité résineuse en est plus facilement repoussée; les vapeurs inférieures deviennent vitrées, elles sont plus attirées, plus denses, plus pesantes, et le baromètre remonte.

» Par suite du progrès de la condensation pendant la nuit, les vapeurs inférieures trop conductrices perdent leur électricité vitrée, elles se résolvent en rosée, en bruine; les vapeurs résineuses supérieures agissent plus directement, sans contre poids, et le baromètre descend.

» Lorsque le soleil reparaît sur l'horizon, il échauffe d'abord les couches supérieures de l'atmosphère, dilate les vapeurs condensées par le refroidissement de la nuit; celles qui sont à l'état vésiculaire repassent à l'état de fluide élastique, elles se revaporisent sous l'influence répulsive de l'électricité résineuse du globe, elles emportent l'électricité résineuse repoussée des couches inférieures, elles leur prennent aussi une partie du calorique nécessaire à leur nouvel état. Les vapeurs et l'atmosphère inférieures deviennent à ce moment plus froides, plus vitrées, plus attirées par le globe, plus pesantes, et le baromètre remonte.

» Enfin les rayons solaires réchauffant la surface du sol, de nouvelles vapeurs résineuses s'en élèvent, et la même série de phénomènes recommence et s'accomplit comme le jour précédent.

» *De la pression suivant la latitude.* — Le courant atmosphérique supérieur porte sans cesse vers les régions polaires les masses de vapeurs résineuses des tropiques : dès l'origine, entre les tropiques mêmes, le refroidissement que ces vapeurs éprouvent en s'élevant, en fait résoudre une quantité considérable. La grande conductibilité de l'air saturé facilite la répulsion de l'électricité résineuse vers les couches supérieures, et la neutralisation de l'électricité vitrée des couches inférieures avec le sol. Il en résulte que dans cette zone, les vapeurs sont généralement résineuses, que la pression en est diminuée et que le baromètre se tient au-dessous de la moyenne.

» A mesure que l'air perd cette surabondance d'humidité, les vapeurs deviennent moins conductrices, les vapeurs inférieures peuvent garder quelque peu la tension vitrée développée par l'influence du globe.

» Les couches vitrées supérieure et inférieure, sont d'autant plus épaisses que le courant tropical est plus éloigné du sol : la pression générale, affaiblie d'abord par les vapeurs toutes résineuses, se relève par la pesanteur des couches vitrées qui se forment, s'étendent et persistent.

» En s'avançant vers les pôles, le courant tropical s'abaisse, l'espace interposé entre lui et le sol diminue, et avec lui, l'épaisseur des couches des vapeurs vitrées. Ainsi, après être arrivée à un *maximum* sous l'empire des couches épaisses de vapeurs vitrées, la pression faiblit lorsque les couches s'amincissent, et cet affaiblissement continue jusque vers le 64e degré de latitude.

» La diminution de l'aire sphérique qui reçoit tous les courants tropicaux, est une cause puissante de leur condensation et de leur terminaison vers le cercle polaire. La marche des couches inférieures de l'atmosphère vers les tropiques, pour remplacer le vide laissé par le courant ascendant, devient aussi une cause de l'abaissement de ce dernier et de sa terminaison.

» Plus rapprochées du sol, les vapeurs résineuses du courant supérieur sont plus repoussées, la pression en est diminuée jusqu'à ce que, par leur condensation globulaire et par leur résolution ultérieure, elles rendent à l'air pur une plus grande part dans la pesanteur générale; la pression s'en accroît alors, et le baromètre remonte pour ne plus redescendre jusqu'aux pôles.

» *De la pression à la hauteur des neiges perpétuelles.* — En s'élevant au-dessus des vapeurs diurnes et jusqu'au centre des neiges perpétuelles, on se place au delà de la cause journalière des perturbations atmosphériques; la variation horaire des plaines disparaît, pour être remplacée par celle qui dépend du courant tropical.

» Vers le 45^e degré, les vapeurs diurnes qui dépassent 3,000 mètres, sont le plus souvent devenues vitrées par l'influence du courant tropical, les strates gris, qui sont le réceptacle de la tension résineuse, sont étendus au-dessous de cette élévation. Lorsque les vapeurs diurnes arrivent à cette hauteur et s'interposent entre les cimes et le courant tropical, la pression augmente et donne une courbe ascendante à la variation du baromètre, de 7 heures du matin à 9 heures du soir. Mais lorsqu'à la suite du refroidissement, cette couche vitrée s'abaisse, elle laisse aux vapeurs résineuses du courant reprendre leur prédominance; la pression diminue alors et continue de faiblir jusque vers 6 ou 7 heures du matin, dans les beaux jours d'été, où elle se relève comme le jour précédent par l'arrivée des premières vapeurs qui s'y élèvent et deviennent vitrées par la même influence supérieure.

» Cette marche dans la pression, quoique très-différente de celle des plaines, est cependant dépendante de l'atmosphère au-dessus de ces dernières. Si le temps est beau et la température élevée, une portion des vapeurs de la journée dépasse cette hauteur et en modifie la pression.

» Si le ciel est brumeux et l'air froid au-dessus des plaines, aucune vapeur diurne n'atteint cette hauteur, et la pression ne présente plus qu'incomplétement le *maximum* de 9 heures du soir et le *minimum* de 6 heures du matin : les oscillations du baromètre sont vagues et inconstantes comme l'état électrique des vapeurs supérieures, que le courant amène et change continuellement.

» Dans les hautes latitudes, on retrouve la courbe des grandes altitudes; une augmentation de pression dans la journée et une diminution la nuit. Mais dans ces régions où se pressent les masses de vapeurs résineuses définies, limitées en nuages opaques, et où elles se résolvent au milieu des coups de vents et des tempêtes, la régularité du retour du *maximum* de la journée et du *minimum* de la nuit est très-difficile à retirer des grandes et nombreuses perturbations qu'occasionnent l'arrivée soudaine de ces nuages et leur prompte résolution.

» *De la mesure des altitudes.* — Enfin, suivant l'état vitré ou résineux des vapeurs inférieures, les observations simultanées faites dans les plaines et sur les crêtes élevées donnent des altitudes trop grandes ou trop petites. Il faut corriger ces différences en faisant entrer l'élément électrique dans le coefficient de la formule barométrique, pour une valeur qui varie comme la puissance de la tension des couches superposées. »

Cette théorie, fruit d'une longue expérience, embrasse, comme l'on voit, la question des variations de la pression atmosphérique dans toute sa généralité. C'est la première fois, pensons-nous, qu'on cherche à rendre compte, par les seules actions électriques, de tous les mouvements qui agitent notre atmosphère. Hâtons-nous de le dire : le travail de M. Peltier est très-important et mérite au plus haut degré l'attention des physiciens. Si l'on n'admet pas, dans toutes ses parties, la théorie séduisante de l'auteur, on ne saurait disconvenir que, dans le plus grand nombre de cas, elle explique d'une manière très-heureuse des difficultés devant lesquelles avaient échoué les autres théories.

On pourrait se demander néanmoins si M. Peltier ne va pas trop loin, en attribuant exclusivement au jeu des actions électriques, les oscillations que subit l'atmosphère; et en ne voyant que l'influence d'une seule cause dans toutes les variations barométriques indistinctement. En soumettant quelques doutes à cet habile physicien, notre intention n'est pas de chercher à atténuer le mérite de son travail, mais plutôt de provoquer de nouvelles explications sur des difficultés qui ne sont peut-être pas suffisamment éclaircies. Une théorie, quel que soit son mérite, n'est point parfaite du premier jet; l'auteur n'a pas porté une égale attention sur chacune de ses parties; et, quand, dans un phénomène très-complexe, il a reconnu l'influence d'une cause trop longtemps négligée, il peut être disposé à l'exagérer.

Toute la théorie de M. Peltier repose, comme on a pu le voir, sur cette double hypothèse que la terre est un globe possédant une tension résineuse propre, qui est très-énergique; et qu'il existe un courant tropical, se dirigeant constamment de l'équateur vers les pôles, et chargé, comme le globe d'où il provient, d'une électricité résineuse également très-intense.

Il était possible d'appuyer la première hypothèse par des expériences; et c'est ce que M. Peltier a fait dans un mémoire spécial, publié dans les *Annales de physique et de chimie;* mais la démonstration devient plus difficile en ce qui concerne le courant tropical. On peut se demander où est la preuve que le courant soit si énergiquement chargé d'électricité résineuse? Ce courant se trouvant à une grande hauteur, où la température est très-basse, ne peut être chargé que de vapeurs d'une faible tension; il est donc difficile d'admettre que les vapeurs de ce courant jouent un rôle aussi important que celui qui leur est attribué par l'auteur, et qu'elles soient capables de verser de si grandes quantités d'eau, lorsqu'elles viennent à se refroidir par leur passage au-dessus de certaines contrées.

On peut remarquer encore que la zone où les vents alisés règnent d'une manière sensible, est peu étendue et ne s'étend guère à plus de 30° des deux côtés de l'équateur. En supposant que le contre-courant s'étend un peu plus loin, il restera toujours peu vraisemblable qu'il puisse atteindre de hautes latitudes, moins encore y posséder assez de force et être chargé d'assez de vapeurs et d'électricité pour être capable de produire les effets que M. Peltier lui attribue. Cette invraisemblance est surtout frappante, quand on considère l'extrême minceur de l'atmosphère comparativement aux dimensions de la terre, et quand on remarque que le courant tropical ne peut exister qu'à une faible hauteur comparative, dans cette couche si mince.

Est-il exact de dire que, lorsque la couche supérieure de vapeur vésiculaire s'évapore complétement par l'action échauffante des rayons solaires, la portion subjacente de vapeur vésiculaire cède une partie de sa chaleur libre, pour compléter celle nécessaire à l'évaporation de la première couche? Ce cas ne doit pas être assimilé à celui où l'évaporation est déterminée par l'existence d'un espace non saturé au-dessus d'un liquide; ici, la chaleur de vaporisation est prise au liquide restant, qui en éprouve un refroidissement. Dans le cas cité par M. Peltier, l'évaporation n'aurait pas lieu, si elle n'était favorisée par une source extérieure de chaleur; or, l'action d'une source pour déterminer l'évaporation, consiste précisément à fournir la chaleur nécessaire pour cet effet; et la quantité de vapeur qui se forme est proportionnelle à la chaleur communiquée. Dans cette circonstance les corps environnants ne contribuent en rien à la formation des vapeurs, et n'en éprouvent pas d'abaissement de température. L'expérience vient à l'appui de cette assertion : ainsi, tandis qu'un thermomètre dont le réservoir est entouré d'un linge mouillé d'eau, baisse par son exposition à un espace non saturé, en conséquence de l'évaporation provoquée; un semblable thermomètre ne baisse aucunement, lorsqu'on détermine l'évaporation à sa surface par l'exposition aux rayons solaires, ou par le voisinage d'un corps chaud quelconque. De même encore, en exposant un morceau de glace ou de neige à une température supérieure à 0°, la fusion de la surface ne détermine pas le plus léger abaissement de température dans les couches suivantes.

M. Peltier pose que, si le sol est plus pressé par la vapeur vitrée qui est plus dense, il reçoit un allégement équivalent à ce surcroît de pression par l'attraction qu'il en éprouve. Cet *équilibre statique* ou cette compensation entre l'attraction que le nuage vitré éprouve par la terre résineuse, et l'accroissement prétendu de densité de ce nuage, présente à l'esprit des difficultés qui auraient besoin d'être levées.

Est-il bien prouvé ensuite que si l'air atmosphérique était pur, les variations de pression ne pourraient être que faibles, si même elles étaient sensibles? Dire que les variations de pression sont dues *uniquement* au mélange de substances hétérogènes, de vapeurs, n'est-ce pas admettre le point à démontrer?

Mais au lieu de nous appesantir sur quelques difficultés qui nous ont arrêtés (1), nous aimons mieux entretenir l'académie du plaisir que nous avons éprouvé par la lecture de ce mémoire remarquable, qui contribuera, sans aucun doute, à jeter une vive lumière sur une des parties les plus intéressantes de la météorologie. Ce qui caractérise surtout ce travail, c'est qu'il porte l'empreinte d'une connaissance approfondie de l'électricité atmosphérique, et renferme les résultats d'une longue expérience. Nous devons ajouter encore que l'un de nous a pu vérifier, par l'obligeance de M. Peltier, quelques expériences qui se trouvent exposées dans le mémoire; depuis quelque temps aussi, des observations suivies sur l'électricité atmosphérique qui sont faites à l'observatoire royal, l'ont également mis à même de vérifier avec succès différents points de la nouvelle théorie.

---

(1) L'un de nous croit cependant devoir faire ses réserves au sujet d'une expérience mentionnée dans le paragraphe 93 du mémoire, expérience qui a fait dans les *Bulletins de l'Académie* l'objet d'une discussion scientifique entre M. Peltier et lui.

Le travail de M. Peltier nous paraît destiné à faire avancer nos connaissances en météorologie, et nous le croyons, par suite, très-digne de l'approbation de l'académie; nous avons en conséquence l'honneur de proposer qu'il soit imprimé dans le recueil des mémoires des savants étrangers, et que des remercîments soient adressés à l'auteur. Peut-être pourrait-on supprimer dans l'introduction le résumé d'un autre travail de M. Peltier, destiné également à être imprimé dans nos mémoires, et qui formerait ainsi double emploi. Ce résumé renferme les principes fondamentaux de la théorie électrique de l'auteur; et ne se rattache d'ailleurs que très-indirectement aux recherches sur les causes des variations barométriques. Nous exprimerons également le désir de voir disparaître dans le cours du mémoire les termes nouveaux qui ont été introduits par suite de la nouvelle nomenclature. Du reste, l'auteur a commencé lui-même à opérer cette suppression, qui sera d'autant plus utile, que l'emploi de termes tout nouveaux pour expliquer les phénomènes électriques, rendrait la lecture du mémoire assez difficile.

Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Éléments et éphéméride de la comète découverte par M. D'Arrest, note de M. Houzeau, communiquée par M. Quetelet.

« J'ai calculé les éléments elliptiques de la comète que l'on voit en ce moment, d'après les observations des 28 décembre, 3 et 11 janvier. Ces éléments, communiqués le 22 janvier à M. le secrétaire perpétuel, assignent à la nouvelle comète une période de plusieurs siècles (1). On comprendra facilement qu'il est impossible de répondre de la durée d'une révolution aussi longue, lorsqu'on la conclut d'un arc décrit en quatorze jours. Mais on peut affirmer, dès à présent, que cette comète ne peut être celle de 1793, ni celle de 1779, dont ses éléments paraboliques la rapprochaient.

» Les résultats que j'ai obtenus sont :

Date du passage par le périhélie, 1845, janv. 8^{j},183 49 t. m. Berlin.

Longitude du périhélie. . .	91° 23′20″	Équin. moy. 1845,0.
Longitude du nœud ascendant.	337. 57. 25	
Inclinaison (mouv. direct) . .	46. 49. 32	
Distance périhélie	0,906 991	
Excentricité	0,989 140	
Demi-grand axe.	83, 52	
Durée de la révolution. . .	763 ans.	

» Les éléments de la parabole paraissent suffire pour représenter provisoirement les observations. Je les ai employés à calculer l'éphéméride suivante, qui pourra servir à la recherche de la comète. Les nombres qui représentent l'éclat de l'astre sont simplement des quantités relatives. Lorsque M. D'Arrest a découvert la comète, son éclat était 0,856. On voit que, vers le milieu de février, cet éclat sera environ dix-sept fois plus considérable.

---

(1) Les calculs ont été faits d'après une méthode nouvelle, exposée dans le mémoire présenté par M. Houzeau, dans la séance précédente de l'académie. A. Q.

» La comète se trouve maintenant dans la tête du Dragon. Elle passera, le 8 février, très-près de l'étoile η de cette constellation. Le 16, elle traversera la queue de la grande Ourse, à côté de ε. Elle passera, le 19, près de χ *Ursae majoris;* le 23, près des étoiles du petit Lion. A la fin de février, et au commencement de mars, elle parcourra la partie occidentale du Lion. Enfin, à la fin de mars et en avril, son mouvement, qui se sera considérablement rallenti, l'amènera dans le voisinage du cœur de l'Hydre. »

DATES, temps moyen de Berlin.	ASCENSION DROITE.		DÉCLINAISON.	DISTANCES de la comète à la terre.	ÉCLAT de la comète.
	EN ARC.	EN TEMPS.			
1845. Janv. $31^j,0$	271°35′	$18^h6^m,3$	+53°45′	0 394 23	6 501
Févr. 5,0	259 40	17 18,7	+58 21	0 331 21	8 545
10,0	234 59	15 39,9	+61 32	0 273 88	11 463
12,5	217 51	14 31,4	+61 16	0 251 82	12 979
15,0	199 32	13 18,1	+58 18	0 235 68	14 171
17,5	183 24	12 13,6	+52 48	0 226 99	14 614
20,0	170 52	11 23,5	+44 27	0 227 95	13 832
22,5	161 58	10 47,9	+35 52	0 237 05	12 218
25,0	155 28	10 21,9	+27 46	0 255 01	10 091
Mars 2,0	147 16	9 49,1	+14 28	0 311 09	6 190
7,0	142 36	9 30,4	+ 5 30	0 384 70	3 700
12,0	139 51	9 19,4	− 0 24	0 469 32	2 277
17,0	138 13	9 12,9	− 4 26	0 560 62	1 466
22,0	137 21	9 9,4	− 7 17	0 657 14	0 981
27,0	136 58	9 7,9	− 9 21	0 757 11	0 682
Avril 1,0	136 58	9 7,9	−10 54	0 860 42	0 489
6,0	137 15	9 9,0	−12 7	0 966 12	0 360
11,0	137 46	9 11,1	−13 5	1 074 26	0 270
16,0	138 26	9 13,7	−13 53	1 184 03	0 208

Calcul des perturbations. — M. Quetelet communique encore, au sujet des comètes, l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Hansen, directeur de l'observatoire de Gotha.

« Je m'occupe maintenant du second volume de mes *Perturbations absolues;* et j'y calcule, dans un exemple numérique, les perturbations produites par la terre dans le mouvement de la comète d'Encke; pour ce cas, qui est celui où les deux orbites s'entrelacent, j'ai trouvé des relations tout à fait nouvelles et très-remarquables. J'introduis deux nouvelles quantités que j'appelle anomalie partielle supérieure, et anomalie partielle inférieure, au moyen desquelles je suis parvenu à partager les perturbations en deux parties. Parmi les relations remarquables qui résultent de l'introduction de ces anomalies, il se trouve celle que les diviseurs très-connus, de la forme $in - i'n'$ ne se présentent pas; mais, en leur place, on a des diviseurs de la forme $\sin. i\Delta$, en désignant par i un nombre entier, et par Δ le moyen mouvement de la planète pendant une demi-révolution de la comète, etc. »

Sur la circulation dans les animaux inférieurs,

par P.-J. Van Beneden.

La discussion qui s'est ouverte tout récemment à l'académie des sciences de Paris, et dont quelques-uns semblent vouloir faire sortir une école physiologique et une école descriptive, donne un intérêt d'actualité aux phénomènes de la circulation dans les animaux inférieurs. En 1835 j'avais fait, pendant mon séjour à Nice, quelques observations sur la belle *Aplysie* que les habitants de la côte appellent bœuf de mer ou lièvre marin, et depuis lors, l'idée que l'eau peut pénétrer dans l'intérieur du corps ou même dans les vaisseaux et se charger du rôle du sang, a été corroborée par plusieurs observations que j'ai eu l'occasion de faire à Cette, à Trieste, à Naples, à Messine et sur nos côtes. Je disais dans une lettre envoyée à l'académie des sciences de Paris : *après des recherches minutieuses sur les organes de la circulation dans les Aplysies, je crois avoir reconnu une véritable fusion du système veineux avec le système aquifère de Delle Chiaie* (1).

Il y a un grand nombre de questions qui se rattachent aux phénomènes de la circulation, auxquelles on ne saurait guère répondre dans l'état actuel de la science; ainsi on peut demander :

Le mouvement du liquide dans les Tubulaires, les Sertulaires et les Campanulaires, est-ce une circulation véritable analogue à celle des animaux supérieurs (Cavolini)? ou est-ce une oscillation de liquide semblable à celle de quelques plantes (Deblainville, Thomson, Lister, etc.)?

Quelle est la signification des corps spongieux et de la cavité veineuse chez les Mollusques céphalopodes?

Quelle est la signification du prétendu poumon de Boyanus dans les Mollusques acéphales?

La communication directe des veines avec la cavité abdominale dans les Aplysies, est-ce une disposition tout exceptionnelle, comme le pensait Cuvier?

La communication directe de l'estomac avec la cavité péri-intestinale, est-ce une disposition particulière aux Mollusques phlébentères de M. de Quatrefages?

---

(1) *Comptes-rendus*. Séance du 20 octobre 1835.

Y a-t-il du sang dans les animaux sans vertèbres, ou est-ce simplement le chyle qui circule comme le pense M. R. Wagner?

Voilà bien des faits isolés, des exceptions ou même des anomalies pour quelques-uns, et que l'on ne peut classer dans l'état actuel de nos connaissances. Il serait facile d'augmenter encore le nombre de ces questions, mais ce que nous venons de dire suffit, pensons-nous, pour montrer la faiblesse de notre savoir. En rapprochant ces faits si anormaux, il me semble cependant qu'ils se rattachent à un phénomène fondamental, qui ne paraît pas avoir été compris jusqu'à présent, c'est que le sang destiné à charrier l'oxygène et la nourriture peut être remplacé par l'eau du dehors, qui amène directement dans l'économie l'un et l'autre de ces principes de la vie; au lieu de sang et de liquides particuliers dans les cavités du corps comme chez les animaux supérieurs, c'est l'eau elle-même qui circule et qui remplit l'espace entre les organes.

En attendant que le travail que je prépare sur ce sujet soit terminé, j'en ai coordonné le résultat dans les propositions suivantes, dont quelques-unes, nous l'avouons volontiers, demandent encore des recherches ultérieures avant de les admettre dans la science.

1° L'eau peut remplacer le sang dans les animaux inférieurs; elle peut circuler ou dans des vaisseaux spéciaux (système aquifère), ou bien dans les vaisseaux ordinaires en se mêlant avec le chyle. Son introduction a lieu ou par des ouvertures propres, ou par la bouche et des ouvertures particulières dans les cavités digestives, ou par simple endosmose;

2° Elle pénètre par la bouche chargée de nourriture et d'oxygène, se rend de l'estomac de l'un à l'estomac de l'autre, et dans le passage elle se met en contact avec tout le tissu organique comme dans un réseau capillaire (sertulaires, tubulaires et campanulaires);

3° L'eau pénètre par la bouche comme dans le cas précédent, et de l'estomac elle se rend dans des canaux au milieu des tissus ou des appendices (méduses, hydres);

4° La bouche livre encore passage à l'eau, mais l'estomac a des parois propres qui se ramifient dans des canaux vasculiformes; le canal digestif joue à la fois le rôle d'arbre respiratoire et d'appareil alimentaire (aphrodites et plusieurs annélides, trématodes, etc.);

5° Le canal digestif au lieu d'être ramifié, est pourvu de plusieurs ouvertures en communication directe avec la cavité péri-intestinale (l'espace entre la peau et le tube digestif). Il peut y avoir un cœur et des vaisseaux artériels, mais la cavité péri-intestinale représente le système veineux (éolide, etc.). Au lieu de lacunes, J. Muller a vu des vaisseaux se rendre du canal intestinal directement au cœur (scorpion);

6° Par des ouvertures particulières qui s'ouvrent dans des canaux distincts l'eau pénètre dans l'intérieur du corps, et se met en contact avec tous les organes, comme l'air des poumons avec le sang (holothurie, arbre respiratoire). Des vaisseaux viennent aussi s'épanouir encore sur des ramifications de cet appareil;

7° Au lieu d'une ou de deux ouvertures, l'eau pénètre par un grand nombre et se répand dans la cavité péri-intestinale (astéries, oursins, les actinies qui ont l'extrémité des tentacules ouverte; les mollusques phlébentérés, qui ont le bout des appendices dorseaux ouvert d'après les observations de MM. Alder et Hancock, confirmées par M. de Quatrefages);

8° L'eau pénètre par des ouvertures distinctes à travers un organe spécial dans l'intérieur même des vaisseaux (poumon de Boyanus dans les mollusques acéphales, corps spongieux des veines dans les mollusques céphalopodes) ;

9° Ou bien encore l'eau est conduite par des ouvertures distinctes dans tel ou tel organe en particulier (ventouses des bras et canaux particuliers dans les mollusques céphalopodes, et surtout *octopus veranii*) ;

10° Il est à remarquer que ces faits se lient à d'autres que l'on trouve dans les animaux vertébrés. Les ouvertures à côté de l'anus qui conduisent l'eau dans la cavité péritonéale, et de là dans le péricarde chez les poissons cartilagineux, et les canaux péritonéaux des crocodiles et de quelques tortues. On pourrait à la rigueur faire mention ici des poches aériennes chez les oiseaux, et des trachées chez les insectes. C'est un autre milieu ambiant qui s'introduit dans l'intérieur du corps;

11° Au lieu de pénétrer par des ouvertures distinctes, nous voyons ce liquide traverser les parois par l'effet de l'imbibition ou de l'endosmose (polypes bryozoaires, ascidies). Peut-être y a-t-il de petites ouvertures chez quelques-uns au milieu de la peau (pied des anodontes et des aplysies) ;

12° Dans la cavité péri-intestinale l'eau peut se mouvoir ou se diriger dans tel ou tel sens par l'action simple des cils vibratils (bryozoaires) ou des cils se trouvent à l'entrée d'un vaisseau (Beroë), ou un vaisseau se dilate et se contracte alternativement en sens contraire pour envoyer le liquide vers les cavités branchiales ou l'en rappeler (tuniciers), ou bien encore un cœur véritable contractile dans un sens, rappelle le sang de la cavité péri-intestinale pour l'envoyer par des vaisseaux vers la périphérie (aplysies et embryons de limaces). Puis le cœur peut se multiplier d'après les anneaux du corps, et chacun d'eux peut recevoir directement le sang de la même cavité (insectes) ;

13° Toutes les combinaisons ont donc été réalisées pour faire parvenir l'eau dans l'intérieur des tissus, et ces moyens sont en général d'autant plus simples que l'animal est moins élevé dans la série.

14° En résumé, l'eau est introduite de trois différentes manières : par la même ouverture qui livre passage aux aliments, chez les polypes anthozoaires, les méduses, les hydres, les éolides, etc.; ou l'eau passe dans la cavité péri-intestinale par endosmose, chez les alcyons, les actinies, les bryozoaires, les tuniciers, les aplysies? et les larves d'insectes aquatiques; ou par le troisième moyen, l'eau pénètre par des ouvertures spéciales, dans des canaux particuliers ou dans l'intérieur des vaisseaux mêmes, chez les holothuries, les astéries, plusieurs mollusques gastéropodes, les céphalopodes et les acéphales;

15° Il résulte, si nous ne nous trompons, de ce qui précède, que le vaisseau dorsal des insectes est un véritable cœur, et qu'il y a une circulation réelle dans les animaux de cette classe. La présence d'un arbre respiratoire dans les holothuries, n'empêche pas le sang de circuler en même temps que l'eau.

Les cavités veineuses sont analogues au péricarde, et les corps spongieux des veines analogues à des stigmates; le poumon de Boyanus est le même organe. MM. R. Owen et Vanderhoeven avaient parlé de ces analogies, mais pas de cette signification.

La présence d'un système gastro-vasculaire n'est point une exception dans les Mollusques, c'est au contraire plutôt la règle. Il en est de même de la communication des veines chez les aplysies.

La circulation des tubulaires et sertulaires correspond aussi bien à la circulation des animaux supérieurs qu'à une oscillation semblable à celle que l'on observe dans quelques plantes. Le même but a été atteint par des moyens en rapport avec la complication de l'être. Il s'agit d'importer dans les plantes de l'acide carbonique et d'exporter l'oxygène, et d'importer au contraire de l'oxygène chez les animaux pour exporter l'acide carbonique.

Le liquide aqueux qui circule dans ces animaux inférieurs représente bien la séve, mais pas plus le sang que le chyle, la lymphe, la sérosité, le sperme (le liquide seulement), etc., etc. Les spermatozoïdes sont charriés dans ces animaux inférieurs (bryozoaires) par l'eau aussi bien que l'oxygène et l'élément nutritif.

Il est facile de voir que notre intention n'a pas été de publier des faits nouveaux, mais bien d'en grouper plusieurs connus depuis longtemps, entre lesquels on n'avait guère observé jusqu'à présent de liaison.

Quoi qu'on en dise, ces petits organismes méritent bien une place et même une fort belle place dans la pensée des philosophes. Raspail finit sa préface sur l'*Histoire naturelle de l'alcyonelle*, en disant : ...... « Combien on a eu tort de négliger dans la recherche des lois de la vie, l'étude de ces êtres microscopiques que l'on se contentait de reléguer dans le domaine des amusements et des petites récréations physiques, comme si dans les profondeurs de la nature, il existait de petit autre chose que les petits esprits. »

Lettre de M. de Quatrefages, en réponse aux observations critiques de M. Van Beneden sur les genres ÉLEUTHÉRIE *et* SYNHYDRE, communiquée par ce dernier.

« Paris, 7 janvier 1845.

» MONSIEUR ET HONORÉ CONFRÈRE,

» Après avoir publié dans les *Bulletins de l'académie royale de Bruxelles* quelques observations critiques relatives à mes deux genres de zoophytes, *Éleuthérie* et *Synhydre* (1), vous avez bien voulu m'adresser un exemplaire de vos remarques. Aujourd'hui vous m'offrez de faciliter l'insertion de ma réponse dans le même recueil. J'accepte avec reconnaissance cette offre loyale.

. . . .

» ..... Voici donc en abrégé ce que je crois pouvoir répondre à vos observations :

« I. ELEUTHÉRIE. Vous regardez le polype que j'ai proposé de désigner sous le nom d'*Éleuthérie dichotome* comme pouvant être le jeune de quelque polype voisin des tubulaires. Je reconnais avec vous que l'existence des yeux, *peut-être* même celle des œufs, ne sont plus aujourd'hui des raisons concluantes pour le considérer comme un animal adulte. Mais il présente d'autres caractères, qui, du moins jusqu'à ce jour, ne se sont jamais montrés dans les médusaires provenant de polypes fixés : soit que l'on regarde avec vous ces derniers comme étant les polypes parvenus à leur état parfait, soit qu'avec Dujardin et Loewen on considère au contraire la méduse comme l'adulte, et le polype fixé comme le jeune.

---

(1) Voyez *Bulletins de l'académie royale de Bruxelles*, etc., XI, n° 10. — *Mémoire sur l'Éleuthérie*, ANN. DES SC. NATUR., 2e série, t. XVIII, p. 270, et t. XX, p. 230.

» En effet, dans tous les cas que ces deux auteurs ont fait connaître, le médusaire présente tous les caractères essentiels du groupe auquel il appartient, soit temporairement, soit définitivement. Il possède entre autres une ombrelle et se meut en tous sens à l'aide de ces contractions au sein même du liquide qui l'environne de toute part. Dans votre beau travail sur l'embryogénie des campanulaires, vous avez décrit avec le sentiment de l'enthousiasme, ce qu'offrait de curieux la vue d'une multitude de petites méduses nageant librement en tous sens dans un vase où vous n'aviez déposé que des êtres fixés. J'ai vu des faits du même genre chez mon ami Dujardin. J'ai pu observer dans le même vase ses *stauridies* et les *cladonèmes* qui en proviennent. Ces derniers étaient bien de vrais médusaires en tout point.

» Or, on n'observe rien de semblable chez l'Éleuthérie. Elle n'a point d'ombrelle. Elle ne peut que se suspendre aux brins de fucus à l'aide de ses bras bifurqués, et placée sur un plan uni, elle y rampe avec une extrême difficulté.

» J'ai retrouvé l'éleuthérie à Bréhat et revu entre autres choses les pelottes terminales. Il ne peut me rester le moindre doute sur leur existence. Elles deviennent même d'autant plus distinctes, que les bras, en s'allongeant, diminuent davantage de diamètre.

» Quant aux poches spiculifères qui la forment presque en entier, je les ai, il est vrai, figurées à un grossissement de 900 diamètres, mais c'était uniquement pour rendre plus facile la représentation de quelques détails. Un grossissement de 250 diamètres suffit pour les distinguer très-nettement.

» II. Synhydre. Vous regardez le polype que j'ai désigné sous le nom de *Synhydre parasite*, comme identique de genre et d'espèce avec votre *Hydractinia lactea*. De plus vous rapportez à cette dernière le *Cordilophora* de M. Allmann et le *Dysmorphosa conchicola* de M. Philippi. Je ne puis, je vous l'avoue à regret, partager sur ces divers points votre manière de voir, et vous demande la permission d'exposer ici quelques réflexions à ce sujet.

» 1° Ne connaissant le travail de M. Allmann sur le *Cordilophora* que par un extrait très-court, inséré dans le journal *l'Institut* (1), je manque comme vous de détails sur ce nouveau genre. Mais je vois dans cet extrait que le *Cordilophora* fait partie de la faune des eaux douces d'Irlande. Par cela seul, il me semble peu probable qu'il appartienne à un genre qui aurait des représentants dans la mer. En tout cas, on ne peut admettre, à moins d'avoir vérifié le fait de la manière la plus positive, que la même espèce habite indifféremment l'eau douce et l'eau salée;

» 2° Je ne sais trop si l'on peut regarder comme identiques votre *Hydractinia lactea* et le *Dysmorphosa conchicola* de M. Philippi. Le dessin qu'il en donne ne représente que des polypes d'une seule espèce (2). Rien ne rappelle ici les polypes reproducteurs. Or, comme M. Philippi a représenté le *Dysmorphosa* sous un grossissement de 9 diamètres, il est difficile de croire que des différences de forme aussi considérables lui eussent échappé. Cependant il pourrait rester quelques doutes sur la valeur de ce caractère. Peut-être la saison influant sur le mode de reproduction de ces êtres encore si peu connus, ce naturaliste n'a-t-il pas eu sous les yeux ces polypes reproducteurs qui nous ont frappés, vous et moi. En tout cas, j'espère démontrer un peu plus loin que le *Dysmorphosa* ne saurait être confondu avec la *Synhydre.*

---

(1) *Synopsis des genres et espèces de zoophytes qui habitent les eaux douces d'Irlande*. (l'Institut, 3 avril 1844, p. 118.)

(2) *Archives de Wiegmann*, 1842, I, p. 37, pl. I, fig. 3.

» 3° Pour rendre plus faciles à saisir les différences que je crois exister entre votre *Hydractinie* et ma *Synhydre,* je vais mettre en regard, sous forme de tableau, les principaux caractères que nous avons signalés ou figurés l'un et l'autre chez ces polypes :

HYDRACTINIE.	SYNHYDRE.
Polypes sans polypier (1).	Polypes à polypier corné, formant un réseau irrégulier et donnant naissance çà et là à des épines ou mamelons qui s'élèvent au-dessus de la surface générale (2).
Animaux de même taille (3).	Animaux de taille différente. — Les polypes nourriciers sont beaucoup plus grands et plus gros que les polypes reproducteurs (4).
Polype de forme conique trapue (5).	Polypes de forme conique très-allongée ou cylindrique (6).
Tentacules à une seule rangée (7).	Tentacules disposés sur deux rangs alternes, formant de petits groupes de 2-3-4 (8).

---

(1) *Bulletin*, extrait, p. 11.

(2) *Mémoire cité*, p. 232, pl. 8, fig. 1, et pl. 9, fig. 9.

(3) Je ne puis juger, il est vrai, de ce caractère que par vos dessins, *Bulletin* de la séance du 6 janvier 1841.

(4) *Mémoire cité*, p. 233 et 243, pl. 8, fig. 1.

(5) *Bulletin* du 6 janvier 1841, pl. A, fig. 1 et 2.

(6) *Mémoire cité*, p. 233, pl. 8, fig. 1.

(7) Extrait cité, p. 11.

(8) *Mémoire cité*, p. 233.

Tentacules en petit nombre (12 à 14), courts, épais (1).	Tentacules nombreux (32 à 36), filiformes, presque entièrement cylindriques (2).
Polypes reproducteurs terminés en mamelon lisse (3).	Polypes reproducteurs terminés par une sorte de chou-fleur, formé de pelottes spiculifères (4).
Polypes reproducteurs portant des capsules qui renferment des œufs bien caractérisés (5).	Polypes reproducteurs portant des bulbilles qui ne ressemblent en rien à des œufs (6).
OEufs se formant dans les capsules des polypes reproducteurs (7).	OEufs proprement dits, bien caractérisés, paraissant se développer dans la partie vivante commune, vers la base des points d'attache des polypes (8).

» Parmi les caractères que je viens d'opposer ainsi les uns aux autres, tous n'ont certainement pas la même valeur. Il en est qui peuvent fort bien n'être que *temporaires*. De ce nombre je mettrai le mode de reproduction, et par conséquent vos *capsules ovigères* et mes *bulbilles*. En effet, nous savons aujourd'hui que selon la saison le même animal peut pondre des *œufs lisses* (œufs proprement dits) ou des *œufs ciliés* (larves). Nous ne savons encore où s'arrêtent ces variations dans la manière dont la reproduction peut s'accomplir chez les animaux inférieurs; et je crois que lorsqu'on connaîtra toutes les circonstances qui influent ici sur cette fonction, on verra disparaître plusieurs des divergences qui existent encore dans les observations relatives à l'embryogénie de ces êtres.

---

(1) *Bulletin* du 6 janvier 1841, pl. A, fig. 1.

(2) *Mémoire cité*, p. 233, pl. 8, fig. 1, et pl. 9, fig. 3 et 5.

(3) *Bulletin* du 6 janvier 1841, pl. A, fig. 1.

(4) *Mémoire cité*, p. 233, pl. 8, fig. 1; pl. 9, fig. 6 et 7.

(5) *Bulletin* du 6 janvier 1841, pl. A, fig. 2.

(6) *Mémoire cité*, p. 243, pl. 8, fig. 9 à 18.

(7) *Bulletin* du 6 janvier. Voir le texte et la pl. A, fig. 2.

(8) *Mémoire cité*, p. 242, pl. 9, fig. 10.

» Parmi les caractères spécifiques je place le nombre des tentacules observés chez des individus que leur taille peut nous faire considérer comme adultes (1) ; la forme ou mieux les proportions générales du corps ; la forme lisse ou en chou-fleur du mamelon terminal des polypes reproducteurs. Or, ces caractères sont sensiblement différents chez l'*Hydractinie* et la *Synhydre ;* car je ne pense pas qu'ayant eu à votre disposition des animaux vivants, vous ayez choisi pour le dessiner un individu incomplétement développé ou à demi contracté.

» La forme et le nombre des tentacules ont à mes yeux la même valeur comme caractère. S'il n'y avait qu'une différence légère, il pourrait me rester quelque doute à cet égard. Mais je ne puis regarder comme appartenant à une même espèce les 12 ou 14 tentacules courts, épais, coniques de l'Hydractinie, et les 32 ou 36 tentacules allongés, filiformes, cylindriques de la Synhydre.

» Le mode de distribution de ces tentacules est aussi différent. Je ne pouvais pas facilement dans mes dessins, montrer la disposition alterne des deux rangées, mais le texte de mon mémoire ne laisse aucun doute à cet égard. Peut-être est-ce en effet un bon caractère générique, lorsqu'on peut s'assurer par la comparaison d'un très-grand nombre d'individus de leur état plus ou moins complet de développement. Hors cette circonstance, ce caractère pourrait induire facilement en erreur, car le nombre des tentacules et leur disposition change avec l'âge chez certains polypes où ces organes sont très-développés. Chez les jeunes cribrines, par exemple, au moment de la naissance, il n'existe qu'une seule rangée de tentacules.

---

(1) Il est nécessaire, pour que ce caractère ait une valeur réelle, d'avoir comme terme de comparaison un très-grand nombre d'individus. Les polypiers que j'ai observés en présentaient plusieurs centaines adhérents à une même couche de matière vivante.

» Vient enfin le caractère le plus essentiel à mes yeux, celui de la présence ou de l'absence dans la partie vivante commune d'un corps solide, corné, disposé en réseau. C'est là ce que j'ai appelé *le polypier*. Peut-être n'attachons-nous pas l'un et l'autre exactement la même idée à ce mot. Cette circonstance seule me semblerait pouvoir expliquer la dissidence qui existe entre nous relativement à l'existence distincte des deux genres *Hydractinie* et *Synhydre.* Mais en fût-il ainsi, la présence ou l'absence d'une charpente solide dans la partie commune vivante, quel que soit le nom sous lequel on voudra désigner cette charpente, est pour moi un caractère générique de première valeur. Or, il me semble impossible qu'ayant observé votre polype à des grossissements assez considérables, vous n'eussiez rien dit des mamelons qui s'élèvent au-dessus de la partie commune vivante, et qui sont soutenus par cette espèce d'*échafaudage* que j'ai décrit et figuré. Cet échafaudage lui-même se continue avec le reste du réseau corné, et vous êtes certainement trop bon observateur pour que l'un et l'autre vous eussent ainsi échappé. Je crois donc être autorisé à penser qu'ils n'existent pas dans l'*Hydractinie,* tandis que leur présence est un des caractères du genre *Synhydre.*

» La même considération m'empêche de reconnaître comme identiques la *Synhydre* et le *Dysmorphosa* de M. Philippi. Ce naturaliste aurait d'autant plus sûrement constaté l'existence de ces mamelons, qu'il recherchait précisément la nature du corps épineux qu'il avait vu encroûter certaines coquilles. Aussi a-t-il soin d'expliquer comment, en se desséchant, les polypes du *Dysmorphosa* hérissent la surface de la partie commune de petites rugosités. D'ailleurs, les détails qu'il donne sur ces animaux observés pendant la vie, diffèrent essentiellement de ce que j'ai fait connaître dans mon mémoire. Selon lui, les *Dysmorphosa* sont très-paresseux dans tous leurs mouvements; le corps et les tentacules ne présentent que des contractions à peine sensibles. Les *Synhydres*, au contraire, montrent souvent des mouvements, des contractions très-rapides, et j'ai indiqué comment il suffisait de tourmenter un individu pour faire contracter souvent tous ceux qui l'entourent.

» La description de l'épiderme du *Dysmorphosa,* donnée par M. Philippi, ne ressemble également à rien de ce que j'ai signalé chez la Synhydre. Mais je ferai remarquer que le soin même avec lequel ce naturaliste a examiné la surface de la partie commune vivante, est un sûr garant qu'il n'y existe rien de semblable aux mamelons que j'ai décrits et figurés.

» De tout ce qui précède vous aurez sans doute déjà conclu que je reconnais comme genres distincts l'*Éleuthérie,* l'*Hydractinie*, le *Cordylophora*, la *Synhydre* et probablement aussi le *Dysmorphosa*. Telle est en effet mon opinion. Je m'estimerais heureux, si mes raisons un peu plus développées ici que dans ma première lettre, vous paraissaient suffisantes pour justifier cette manière de voir.

» Dans tous les cas, croyez, Monsieur, qu'une dissidence sur la distinction d'un genre de zoophytes quelconque n'altèrera jamais l'estime que je porte en vous à l'homme honorable et loyal autant qu'au savant distingué.

» Veuillez, je vous prie, en agréer l'expression bien sincère et me croire

Votre dévoué confrère,

A. de Quatrefages,

Docteur ès-sciences nat., math. et méd.

M. Van Beneden fait les observations suivantes au sujet de la lettre de M. de Quatrefages.

Il est facile à voir qu'il n'y a ici de part et d'autre qu'un même désir, le progrès de la science, et en ajoutant quelques remarques, je ne fais qu'accéder au désir du savant naturaliste français.

M. de Quatrefages reconnaît que l'existence des yeux et peut-être même celle des œufs, ne sont plus aujourd'hui des raisons concluantes pour considérer l'Éleuthérie comme un animal adulte. Mais toute la question est là, nous semble-t-il, car, les autres considérations, malgré notre respect pour les opinions de ce savant, n'ont qu'une faible importance. C'est par des recherches suivies avec soin et pendant fort longtemps, que l'on parviendra à savoir d'une manière certaine, nous en convenons, si l'Éleuthérie et d'autres sont polypes dans le jeune âge et méduses dans leur état adulte, ou bien si c'est l'inverse, comme le pense M. de Quatrefages. Nous avons exprimé notre doute à ce sujet, et l'aveu de M. de Quatrefages nous semble plutôt favorable.

L'Éleuthérie est sans ombrelle, il est vrai, mais les larves des *Syncorynes* n'en ont pas non plus, et ces dernières ne peuvent aussi que se suspendre aux corps étrangers et ramper avec difficulté. Il me semble même que ces caractères, si caractères il y a, prouveraient plutôt que c'est un jeune qui cherche à se fixer, puisque les médusaires adultes sont en général libres et flottants.

Quant aux pelottes terminales et poches spiculifères, leur présence ou leur absence n'ont qu'une faible importance, puisque M. de Quatrefages lui-même a figuré ces dernières dans les tentacules de son genre Synhydre; d'où il résulte que les tubulaires en portent comme les médusaires; et qu'on ne peut par conséquent se prévaloir de leur présence pour caractériser ces derniers.

Nous pensons donc encore aujourd'hui que l'Éleuthérie, pour autant qu'on la connaît, est plutôt une jeune tubulaire qu'une médusaire adulte.

Quant au genre Synhydre, M. de Quatrefages semble ranger les caractères de son tableau comparatif en deux catégories, selon leur importance. Il y a en effet tant de variations dans la taille et la forme de ces polypes, dans le nombre des tentacules, leur longueur et leur épaisseur, que nous voyons avec étonnement M. de Quatrefages signaler ces dispositions au sujet de notre différend. Du reste, la manière dont je me suis exprimé dans mon *Mémoire sur les Tubulaires*, et les figures qui accompagnent ce travail, montrent même que ces petites différences n'existent pas. Ainsi, je dis, *qu'il est curieux de voir l'infinie variété de formes que ces polypes affectent* (pag. 63), que les tentacules, *lorsqu'ils sont contractés, font l'effet d'une rangée de boutons formant couronne, tandis qu'ils donnent un aspect chevelu au polype lorsqu'ils sont épanouis. Dans les jeunes individus*, dis-je ensuite, *nous en avons vu* (des tentacules) *d'abord* 6 *ou* 8, *puis* 12, 16, 20, *et ils augmentent jusqu'au nombre de* 30 (pag. 63). Je regrette que M. de Quatrefages n'ait pas plutôt renvoyé à ce mémoire qu'à la note du *Bulletin*, où je ne parlais que secondairement du genre Hydractinie.

Ce qui précède ne présente que peu d'intérêt dans cette question, mais il n'en est pas de même de l'insertion des tentacules et de la présence d'un polypier.

La question sur les tentacules sera bien vite vidée. Il est vrai, je dis : *tentacules à une seule rangée*, en caractérisant ce genre dans le *Bulletin*, mais c'est par opposition avec la rangée qui se trouve chez quelques-uns au bout du mamelon céphalique. Je dis clairement dans la description (*Mém.*, pag. 63) : *Les tentacules sont placés sur une seule rangée, mais en* ALTERNANT, et tandis que M. de Quatrefages les représente sur *une* rangée, moi, au contraire, je les figure sur *deux* rangées (fig. 3 et 8, pl. VI). On voit donc clairement que nos expressions se croisent pour ainsi dire avec nos dessins; nous ne différons guère que par les mots. On peut tout aussi bien dire qu'il y a deux rangs qu'un seul, et ce qui montre à l'évidence que c'est là le sens que nous avons attaché à ce mot, c'est que nous disons, pour le genre Tubulaire : *tentacules sur deux rangs*, c'est-à-dire, une rangée à la base et une autre au bout du mamelon. Ceux de la base, que nous prenons pour une rangée, pourraient être considérés tout aussi bien comme en formant deux, car leur disposition est tout à fait semblable à celle des Hydractinies. Il ne nous reste donc pas le moindre doute sur la parfaite identité de position des tentacules, et les nouvelles explications de M. de Quatrefages n'ont fait que confirmer notre opinion.

D'après le texte de M. de Quatrefages, les tentacules forment de petits groupes de 2, 3 et 4, mais il faut croire que cela n'est pas général, puisque, dans les différentes figures que ce savant en donne, il n'y en a qu'une avec tentacules irréguliers. Cet arrangement en groupes pourrait bien provenir des contractions et des inflexions irrégulières de ces appendices; les figures de M. de Quatrefages confirment cette supposition.

Quant au polypier, nous avons dit l'opposé l'un de l'autre; ce sont des *polypes à polypier*, dit M. de Quatrefages, et j'ai dit : *polypes sans polypier*.

Il est évident qu'il ne peut y avoir un polypier solide dans les parois des individus ni autour du corps sous forme de loge, puisque les animaux se contractent dans tous les sens comme les hydres; mais il existe une charpente solide dans la substance *commune* de la colonie, et qui forme des mamelons au milieu des polypes. J'avoue que je ne connaissais pas cette charpente; j'ai examiné de nouveau mes Hydractinies, et il m'a été bien facile de la reconnaître surtout dans les colonies déséchées; de plus, nous avons reconnu la nature de la croûte rugueuse qui recouvre beaucoup de coquilles, sur presque toutes les côtes, et que les naturalistes anglais (1) désignent sous le nom de *Alcyonidium echinatum.* Nous avions cherché en vain cet animal depuis plusieurs années; et c'est par hasard maintenant que nous l'avons reconnu. Cette croûte est formée par les Hydractinies. M. Philippi avait cherché aussi depuis longtemps dans le golfe de Naples, la nature de ce corps. Il l'avait pris d'abord pour une éponge, mais il a vu un jour qu'il était produit par des polypes mous, qu'il a appelés *Dysmorphosa.* M. Hassall (2) a vu les mêmes mamelons au milieu de polypes frais; il les nomme *Echinochorium;* nous les croyons encore synonymes. Ainsi la présence d'une charpente solide dans les parois de la substance commune et sous forme de mamelons, vient plutôt à l'appui pour la réunion de ces genres. S'il y a un canal au milieu de ces mamelons, ce ne peut être pour livrer passage aux œufs, comme le pense M. de Quatrefages; nous ne pouvons pas regarder comme œufs les corps arrondis que ce savant a figurés sous ce nom; il y a des œufs véritables avec vésicules centrales dans les poches qui se forment sur le côté du corps.

---

(1) Johnston, *British zoophytes*, pl. 42, fig. 3 et 4. Fleming, *Brit. anim.*, 517.

(2) *Ann. of nat. history*, vol. VII, pl. X, fig. 5.

Une autre différence encore que signale M. de Quatrefages, c'est que les polypes reproducteurs présentent au bout une sorte de chou-fleur; nous avions dit, en effet, qu'ils se terminent en mamelon lisse; mais nous avons trouvé dans nos croquis une figure pareille sans œufs et sans tentacules; je n'ai pas voulu la figurer, ne sachant pas si ce n'était point un polype étranger. Il me paraît probable, d'après cela, que l'on trouvera dans une même colonie des mamelons lisses chez les jeunes et des excroissances en chou-fleur chez les adultes.

Comme on a pu le voir, nous croyons toujours le genre *Dysmorphosa* de M. Philippi synonyme avec la Synhydre et l'Hydractinie, et l'examen nouveau que nous venons d'en faire n'a fait que corroborer notre première supposition; nous croyons de plus pouvoir y joindre encore le nouveau genre *Echinochorium* d'un autre naturaliste anglais. Quant au genre *Cordylophora*, que M. Allmann a trouvé dans les docks du grand canal de Dublin, et qui occuperait une place intermédiaire entre les Corynes et les Syncorynes, nous en savons trop peu pour avoir une opinion arrêtée. Cette tubulaire serait-elle réellement d'eau douce?

En résumé donc, au lieu de modifier notre opinion, nous la croyons raffermie tant pour les Éleuthéries que pour les Synhydres, et s'il restait le moindre doute dans l'esprit de M. de Quatrefages sur l'identité de mes *Hydractinies* et de son genre *Synhydre*, il ne sera pas difficile de l'éclaircir. Je tiens à la disposition de M. de Quatrefages et de tous ceux qui s'intéressent à ces questions, des

Hydractinies desséchées et d'autres conservées dans la liqueur; on pourra les comparer avec les Synhydres que M. de Quatrefages a déposées au muséum d'histoire naturelle de Paris, et ainsi trancher définitivement cette question. Ce petit différend, du reste, ne portera point atteinte à notre estime pour le savant qui a déjà enrichi la science de tant de beaux travaux.

Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum ab Henrico Galeotti in regionibus Mexicanis collectarum. Auctoribus M. Martens et H. Galeotti.

SOLANACEAE. Endl.

I. NICOTIANA. *L.*

1. **Nicotiana plumbaginifolia?** *Willd.*
(Coll. H. Gal. Nos 1145 et 1147.)
Obs. Propter specimina manca nobis obvia, determinatio dubia.

⊙. — Se trouve dans les endroits humides, près de Vera-Cruz, au Puente Nacional, à 500 pieds; dans les endroits cultivés près de Guadalaxara (Jalisco), de 3,000 à 5,000 pieds, et à Juquila, près de la côte d'Oaxaca, baignée par l'Océan Pacifique, de 3,000 à 5,000 pieds. Fl. verdâtres. Juin-octobre.

2. **Nicotiana obtusifolia.** *Nobis.* (§ Rustica. *Don.*)
(Coll. H. Gal. Nos 1146 et 1148.)

Pubescenti-glandulosa, foliis ovato-oblongis obtusis integerrimis semi-amplexicaulibus, floribus paniculatis subsessilibus, calycis laciniis lanceolatis acutis, corolla hypocraterimorpha calyce triplo longiori, limbo subintegro vix denticulato. — Caulis herbaceus apice floribundus et paniculatus, folia caulina 1-2-pollicaria pubescenti-glandulosa, corolla vix pollicem longa, limbus diametro 3-4-lineari.

⊖. — Dans les champs des régions cactifères de Tehuacan (Puebla), à 5,000 pieds, et de Ximapan, au nord de Mexico, à 5,000 pieds. Fl. verdâtres. Août.

II. NECTOUXIA. *HBK.*

3. **Nectouxia formosa.** *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 1181.)

⊖. — Dans les bois de Moran, près de Real del Monte, et dans les forêts du pic de Toluca, de 7,000 à 10,000 pieds. Fl. jaunes. Août.

III. DATURA. *L.*

4. **Datura tatula.** *L.*

(Coll. H. Gal. N° 1237.)

⊖. — Aux bords des ruisseaux et dans les bois humides de la cordillère orientale d'Oaxaca, près de Yavezia, à 7,000 pieds. Fl. blanc-lilas. Juin-décembre.

5. **Datura quercifolia.** *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 1216.)

Syn. Toloaxi incolarum.

⊖. — Dans les champs de la grande barranca (ravine), de Guadalupe, près Mextitlan (Mexico), à 5,000 pieds. Fl. blanc-lilas. Juin.

IV. PHYSALIS. *L.*

6. **Physalis pensylvanica.** *L.*

Syn. Quanhtomate cimaron incolarum.

(Coll. H. Gal. N° 1191).

Obs. Petioli, pedunculi et calyces subfarinosi, flores parvi, pedunculi solitarii petiolis minores.

⊖. — Dans les champs de maïs de Tehuacan de las Granadas, à 5,000 pieds. Fl. brunes et jaunes. Août.

7. **Physalis laevigata.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1188.)

Herbacea, annua, laevigata non viscosa, foliis longè petiolatis ovato-rhombeis obtusis, pedunculis axillaribus solitariis petiolo brevioribus, calyce semiquinquefido laciniis ovatis acutis, corolla campanulato-infundibuliformi calyce duplo majori, ungue coeruleo-maculato. — Folia $\frac{1}{2}$-1-pollicaria late ovata, flores magni albi, calyx fructifer magnus, bacca magnitudine pisi majoris. — Affinis *Physali alkekengi.*

⊖. — Dans les champs d'Ario, près de Morelia de Michoacan, à 5,000 pieds. Fl. jaune-clair. Août.

8. **Physalis foetens.** *Poir.*

(Coll. H. Gal. N° 1223.)

⊖. — Dans les bois de Moran, près Real del Monte, à 8,000 pieds. Fl. jaunâtres. Août.

9. **Physalis barbadensis?** *Jacq.*

(Coll. H. Gal. N^os 1190 et 1199.)

Obs. Species, propter specimina manca, dubia.

⊖. — Dans les montagnes de Yavezia (cordillère orientale d'Oaxaca) et de Moran (au nord de Mexico), de 7,000 à 8,000 pieds. Fl. jaunes et brunes. Août.

10. PHYSALIS HIRSUTA. *Nobis.*

(Coll. J. Linden. N° 254.)

Caule herbaceo annuo?; petiolis pedunculisque densè albohirsuto-pilosis, pilis simplicibus subsquamulosis, foliis solitariis et geminis ovato-cordatis acuminatis integerrimis utrinque pilosis margine longè ciliatis, pedunculis solitariis unifloris petiolo brevioribus, calyce hirsuto ad medium 5-partito laciniis lanceolatis setaceo-acuminatis, fructifero magno inflato reticulato, bacca magnitudine pisi majoris. — Affinis *Physali pubescenti* L.; sed hirsutie et calycis laciniis elongatis longè setaceo-acuminatis diversa.

⊖.

11. PHYSALIS? PEDUNCULATA. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1189.)

Caule suffruticoso pubescenti, foliis geminis brevè petiolatis ovatis inaequalibus integerrimis supra pilosiusculis subtus villosis, pedunculis axillaribus filiformibus elongatis pilosis, calycis laciniis filiformibus, corolla plicata subangulata integra. — Folia subopposita, alterum majus bipollicare subsessile acuminatum basi attenuatum, altero minori latè ovato obtusiusculo pollicari subcordato, pedicelli 1 $\frac{1}{2}$ pollicares graciles, flores $\frac{1}{3}$-pollicares margine indiviso, fructus ignotus.

♃. — Dans les champs de la vallée de Mextitlan, près Real del Monte, à 5,000 pieds. Fl. blanc-lilas. Septembre.

12. PHYSALIS GLABRA. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1197.)

Herbacea glabra; foliis geminis petiolatis remotis basi inaequalibus ovatis acutis integerrimis, pedunculis axillaribus solitariis petiolos aequantibus, calycibus campanulatis 5-dentatis, corolla lutea maculata calyce vix majori, fructu ignoto. — Petioli pollicares, folia 1 $\frac{1}{2}$-pollicaria. Specimina manca nobis tantum obvia.

Θ. — Dans les champs de Zacuapan et de Mirador (Vera-Cruz), à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Mars.

V. SARRACHA. *Ruiz.* et *Pavon.*

13. Sarracha angulata. *L.*

(Coll. H. Gal. N° 1226.)

Θ. — Dans les bois de la Sierra de Yavezia et de Capulalpan, près d'Oaxaca, de 6,500 à 8,500 pieds. Fl. bleues. Août.

14. Sarracha geniculata. *Nobis.*

Syn. Quanhtomate incolarum.

(Coll. H. Gal. N° 1193.)

Herbacea annua glabra; caule nodoso-geniculato angulato, foliis petiolatis ovato-lanceolatis obtusiusculis integerrimis, pedunculis axillaribus solitariis unifloris cernuis petiolum subaequantibus, corolla calyce duplo majori flava, ungue purpureo-maculato, antheris coeruleis. — Planta glaberrima, petioli 3-5-lineares, folia 1-2-pollicaria, corolla ut in *Physali angulato* L.; fructus ignotus.

Θ. — Dans les endroits cultivés de la colonie allemande de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Août. Le fruit se mange.

15. Sarracha viscosa? *Schrad.*

(Coll. H. Gal. N° 1194.)

Obs. Specimen mancum sine fructu.

Θ. — Dans les forêts alpines du pic d'Orizaba à la Vaqueria del Jacal, de 9,000 à 10,000 pieds. Fl. jaunes maculées de brun. Août.

16. Sarracha jaltomata. *Schlecht.*

(Coll. H. Gal. N° 1187.)

Θ. — Se trouve dans les environs de Morelia de Michoacan, à 5,000 pieds. Fl. jaunâtres. Août.

17. Sarracha umbellata? *Dec.*

(Coll. H. Gal. N° 1177 et 1198.)

Obs. Specimina manca; caule foliisque ovatis acutis pubescenti-hirtis. Vix a priori differt nisi foliis minime acuminatis.

⊖. — Dans les champs de Zacuapan, à 3,000 pieds, et dans les bois du pic d'Orizaba, à 10,000 pieds. Fl. blanchâtres. Mars-août.

18. Sarracha.

(Coll. H. Gal. N° 1169.)

Obs. Specimen incompletum.

⊖. — Dans les forêts et dans les endroits humides de la cordillère d'Oaxaca, à 8,000 et 9,000 pieds de hauteur absolue. Fl. bleues. Septembre.

VI. SOLANUM. *L.*

19. Solanum bombense? *Jacq.*

(Coll. H. Gal. N° 1219.)

Suffruticosum inerme glabrum; ramis angulatis, foliis solitariis petiolatis oblongo-lanceolatis integris utrinque attenuatis laevigatis parallele venosis margine puberulis, racemis corymbosis lateralibus longe pedunculatis, floribus laxe corymboso-umbellatis, calyce 5-dentato, laciniis ovatis obtusis, corolla 5-partita laciniis ovato-oblongis obtusis margine pulverulento-hirtis. — Folia 2-3-pollicaria, petioli $\frac{1}{2}$-1-pollicares, pedunculi laterales non oppositifolii 2-pollicares corymbiferi, flores albi $\frac{1}{4}$-pollicares, baccae magnitudine pisi majoris.

♃. — Dans les bois et endroits humides de Real del Monte et de Regla, près Mexico, de 6,000 à 8,000 pieds. Fl. blanches. Septembre.

20. Solanum nigricans. *Nobis.* (§ Holophylla. *Dun.*)

(Coll. H. Gal. N° 1240.)

Fruticosum; ramis dense subochraceo-pulverulentis, foliis solitariis petiolatis integerrimis ovatis acutis basi leviter atte-

nuatis supra viridibus subtus laxe ferrugineo-pulverulentis, cymis subumbellatis breviter pedunculatis lateralibus, calyce 5-dentato, corolla 5-partita nigricante, antheris aequalibus subsessilibus. — Ramuli petioli pedunculi calycesque dense ferrugineo-pulverulenti, petioli pollicares, folia 5-6 pollices longa, 3 poll. lata subtus pulvere floccoso ferrugineo quasi arenaceo adspersa, pedunculi laterales brevissimi subumbelliferi, pedicelli multo longiores subpollicares, corolla sub $\frac{1}{2}$-pollicaris brunneo-nigricans, laciniis oblongis obtusis.

♄. — Dans les forêts de Comaltepeque (versant océanique de la cordillère orientale d'Oaxaca), à 3,000 pieds. Fl. brunes. Septembre.

21. **Solanum appendiculatum?** *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 1184.)

Suffruticosum inerme pubescens; caule elongato pubescenti-villoso, foliis longe petiolatis impari-pinnatis sub 5-foliatis supra adpresse pilosulis subtus ad venas tomentoso-villosis, foliolis ovato-oblongis acutiusculis subpetiolulatis impari majore, stipulis ovatis obtusis, corymbis laxis subdichotomis brevi pedunculatis suboppositifoliis, floribus longe pedicellatis divaricatis, calycis 5-fidi laciniis ovatis acutis. — Petioli 2-pollicares, foliola approximata, infima 2-pollicaria ovata, terminale 3-pollicare obtuse acuminatum, stipulae semipollicares, corymbi multiflori, flores semipollicares, antherae aequales.

♄ ◡. — Dans les forêts d'Ario (Michoacan), où cette espèce s'attache aux chênes, à 5,000 pieds. Fl. blanches. Août.

22. **Solanum Schlechtendalii?** *Walp.*

Syn. Solanum geminiflorum? *Schlecht.*

(Coll. H. Gal. N° 1159.)

Caule fruticoso inermi pube stellulata albo-tomentoso, foliis geminis subsessilibus inaequalibus supra viridibus pube stellata asperiusculis subtus albo-tomentosis, majori ovato subcordato, minori ovato-rotundato, pedunculis oppositifoliis bifidis racemoso-corymbosis, calycis 5-fidi laciniis ovatis acutis reflexis. — Folia dealbata subtus pube densa stellata-tomentosa, altero ovato 3-4 pollices longo, 2-2½ poll. lato, altero minori rotundato subpollicari, pedunculi calycesque albo-stellato-tomentosi, pedunculi folio majori multo breviores multiflori, flores albi 3-4-lineares, bacca magnitudine pisi majoris.

♄. — Dans les savanes de la colonie allemande de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Juin-septembre.

23. Solanum divaricatum. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1163.)

Caule fruticoso inermi glabro, ramis angulatis; foliis petiolatis solitariis ovato-lanceolatis utrinque attenuatis supra glabris laevibus subtus nervo venisque pubescenti-villosis, corymbo terminali pedunculato dichotomo, calycis parvuli 5-fidi laciniis ovatis acutiusculis, corollae laciniis ovatis obtusis margine puberulis. — Folia 2-pollicaria, flores albi parvi, corymbus late dichotomo-divaricatus. — Affine *Solano leptantho* Moc. et Sessé.

♄. — Sur les rochers et dans les forêts de Peñoles (Misteca Alta), et du Cerro du San Felipe, près d'Oaxaca, de 7,000 à 8,000 pieds. Fl. blanches. Avril-août.

24. Solanum pilosiusculum. *Nobis.* (§ Polymeris. *Dun.*)

(Coll. H. Gal. N° 1171.)

Caule fruticoso inermi glabro, ramis gracilibus, foliis geminis inaequalibus petiolatis membranaceis ovato-lanceolatis acuminatis utrinque pilosiusculis, pedunculis unifloris elongatis gracilibus axillaribus, calyce 10-fido laciniis linearibus glabris, corolla magna plicato-quinquangulata, staminibus aequalibus brevibus. — Folia 2-3-pollicaria brevi petiolata subtus viridia, pedunculi 2-pollicares glabri, corolla subsesquipollicaris violacea. — Affine *Solano specioso*. Don.

♄. — On trouve cette belle espèce dans les forêts vierges

du Cerro del Malacate et de Llano Verde, près de Villa-Alta (cordillère orientale d'Oaxaca), à 7,000 pieds.

25. **Solanum monanthum**? *Rom.* et *Schult.* (§ Polymeris. *Dun.*)
(Coll. H. Gal. N° 1166.)

Caule herbaceo, petiolis pedunculis foliisque pube ramosa scabriusculis, foliis petiolatis geminis subaequalibus brevi petiolatis ovatis obtusiusculis subrepandis cinerascentibus, pedunculis axillaribus solitariis folio longioribus unifloris, calyce tomentoso 10-partito, laciniis lineari-subulatis, corolla magna plicata 5-angulari violacea calyce triplo longiore. — Folia pollicaria. — Specimina manca tantum vidimus.

♃. — Dans les bois de Yavezia (cordillère orientale d'Oaxaca), à 6,500 pieds. Fl. bleues. Juin.

26. **Solanum lucidum.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1164.)

Caule fruticoso inermi, ramis viridibus pube stellata flocoso-pulverulentis, foliis geminis brevi petiolatis supra nitidis glabriusculis laete viridibus subtus pube stellulata puberulis inaequalibus, majori ovato oblongo obtuso, minori ovato-rotundato, pedunculis abbreviatis umbelliferis stellato-lanuginosis, pedicellis simplicibus pedunculo longioribus, calyce 5-fido laciniis oblongo-linearibus, corolla parvula 5-partita calyce parum longiore. — Folia majora 2-3-pollicaria, minora vix pollicaria, pedunculi 2-3-lineares, pedicelli $\frac{1}{2}$ pollicares, flores parvi laxe corymboso-umbellati.

♃. — Dans les forêts de la Lalana (Chinantla, Oaxaca), à 3,000 pieds. Fl. blanches. Juin.

27. **Solanum diphyllum.** *Willd.*
(Coll. H. Gal. N° 1155.)

⊙. — Dans les endroits humides près de Xalapa, à 4,000 pieds. Fl. jaunâtres. Juin.

28. SOLANUM SIDEROXYLOÏDES. *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N° 1157.)

♄. — Dans les savanes de la colonie de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Juillet.

29. SOLANUM STOLONIFERUM. *Schlecht.* var. **PUMILUM.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1175.)

Subacaule, foliolis ovato-rotundatis, pedunculo terminali bifido subbifloro.

⊙. — Sur les rochers trachytiques du pic d'Orizaba, de 10,000 à 12,000 pieds. Fl. blanches et bleues. Août.

30. SOLANUM BESSERI? *Weinm.*
(Coll. H. Gal. N^os 1152 et 1229.)

Caule herbaceo angulato pubescenti, foliis brevi petiolatis ovato-lanceolatis acuminatis basi attenuatis utrinque pubescentibus, pedunculus lateralibus umbelliferis, corolla alba parva laciniis lanceolatis reflexis, calyce 5-fido laciniis ovatis pubescentibus. — Folia 3-4-pollicaria.

⊙. — Aux bords des ruisseaux de la cordillère orientale d'Oaxaca, de 5,000 à 7,000 pieds. Fl. blanches et jaunes. Septembre.

31. SOLANUM HARTWEGI? *Benth.*
(Coll. H. Gal. N° 1225.)

Obs. Petioli pollicares, folia sub 4-pollicaria ovato-oblonga obtusa subsinuoso-repanda supra pube stellulata velutina subtus albo-tomentosa, flores subsesquipollicares violacei.

♄. — Dans les forêts de Tanetze (cordillère orientale d'Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. bleues. Septembre.

32. SOLANUM NIGRUM. *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N° 1232.)

♃. — Se trouve aux bords des ruisseaux de la cordillère de Yavezia, à 7,000 pieds. Fl. blanches. Septembre.

33. SOLANUM DICHOTOMUM. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1227.)

Caule suffruticoso glabro inermi, foliis solitariis longe pe-

tiolatis oblongo-lanceolatis in petiolum decurrentibus supra glabriusculis parallelè venosis subtus ad nervum medium pubescenti-villosis, pedunculis oppositifoliis elongatis glabris dichotomo-cymosis multifloris, floribus parvis albis 5-partitis, laciniis reflexis ovatis, calyce 5-fido parvulo laciniis ovatis acutiusculis. — Caulis laevis, folia sub-5 poll. longa, $1\frac{1}{2}$ poll. lata, pedunculi 2-3-pollicares apice pluries dichotomi, flores *Solani nigri* floribus paulo majores. — Affine *Solano laevigato* HBK.

♄. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. blanches. Septembre.

34. Solanum pilosissimum. *Nobis.* (§ Polymeris. *Dun.*)
(Coll. H. Gal. N° 1228.)

Caule suffruticoso inermi ramoso, pedunculis foliisque fulvo-pilosissimis pilis patentibus subintricatis, foliis geminis subaequalibus brevi petiolatis ovatis utrinque attenuatis acuminatis, pedunculis axillaribus aggregatis inaequalibus unifloris folio brevioribus, calycis 10-dentati hirsuti laciniis lineari-setaceis abbreviatis, corolla plicata quinquangulata calyce triplo majore, filamentis inaequalibus, bacca coccinea. — Folia 1-2-pollicaria, pedunculi $\frac{1}{2}$-1-pollicares flavo-hirsuti, corolla violacea $\frac{1}{2}$-pollicaris et ultra.

♄. — Se trouve avec les deux espèces précédentes. Fl. lilas. Septembre.

35. Solanum quadriflorum. *Nobis.* (§ Polymeris. *Dun.*)
(Coll. H. Gal. N° 1231.)

Caule suffruticoso inermi, ramis pubescentibus, foliis geminis petiolatis inaequalibus ovatis obtusiusculis basi cuneatis utrinque pilosiusculis, pedunculis gracilibus axillaribus subquaternis unifloris inaequalibus pubescenti-hirtis, calyce 10-dentato dentibus subulatis, corolla quinquangula plicata magna. — Folia geminata, alterum altero duplo majus et 2-pollicare, pedicelli pollicares 4-5-fasciculati, flores $\frac{3}{4}$-pollicares albi. — Affine *Solano pilosissimo* nobis.

♃. — Se trouve avec les espèces précédentes. Fl. lilas. Septembre.

36. Solanum nigrescens. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1238.)

An Solanum oleraceum? *Rich.*

Caule herbaceo inermi glabriusculo, foliis solitariis geminis inaequalibus longe petiolatis ovato-lanceolatis integerrimis utrinque attenuatis pubescenti-pilosis, pedunculis lateralibus pubescentibus umbelliferis, floribus parvis albis reflexis, calyce parvulo 5-fido laciniis ovatis, corolla 5-partita, staminibus et antheris aequalibus, baccis sphaericis nigrescentibus. — Folia 1-2-pollicaria, pedunculi pollicares pedicellis majores, corolla $\frac{1}{4}$pollicaris. — Affine *Solano nigro* L.; sed foliis angustioribus longius petiolatis diversum.

♃. — Se trouve avec les quatre espèces précédentes. Fl. blanches. Septembre.

37. Solanum squamulosum. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1221.)

Caule herbaceo squamuloso, foliis interrupte-pinnatis squamulosis, squamulis scariosis piliformibus, foliolis ovato-oblongis utrinque attenuatis, racemo laxo terminali corymboso, corollis 5-angulatis longe pedicellatis. — Affine *Solano tuberoso* L.

⊙. — Dans les forêts alpines de Real del Monte, près Mexico, à 8,000 pieds. Fl. lilas. Septembre.

38. Solanum ciliolatum. *Nobis.* (§ Polymeris. *Dun.*)

(Coll. H. Gal. N° 1230.)

Herbaceum; caule pilosiusculo, foliis petiolatis ovatis obtusiusculis utrinque attenuatis pubescenti-pilosiusculis margine ciliatis, calyce pilosulo 10-fido, laciniis lineari-filiformibus elongatis, pedunculis unifloris solitariis axillaribus petiolo longioribus, corolla magna plicata 5-angula, antheris subaequalibus. — Petioli subpollicares folia $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{2}$-pollicaria pube brevi simplici laxe adpresse vestita, folia solitaria geminaque subaequalia, pedunculi 2-3-pollicares, corolla coerulea calyce triplo longior diametro 1½pollicari. — Affine *Solano monantho* R. et Sch.

Θ. — Dans les bois de la Sierra de Capulalpan et de Llano-Verde (cordillère orientale d'Oaxaca), de 6,000 à 7,500 pieds. Fl. bleues. Septembre.

39. **Solanum floccosum.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1153.)

Fruticosum, inerme; ramis pedunculis petiolisque stellato-floccoso-lanatis, foliis petiolatis geminis ovato-lanceolatis integerrimis basi inaequalibus supra pube stellata ferruginea asperiusculis subtus albido-tomentosis, pedunculis lateralibus dense corymbiferis multifloris albo-lanatis, calyce 5-fido, laciniis ovatis inaequalibus apice filiformi elongato, corolla ampla 5-fida extus tomentosa antheris subaequalibus. — Folia basi inaequaliter et oblique subcordata. — Affine *Solano Hartwegi* Benth; sed lanugine foliisque angustioribus basi inaequalibus diversum.

♄. — Dans les savanes et endroits cultivés de Xalapa et de Mirador, de 3,000 à 4,000 pieds. Fl. bleues. Juin.

40. **Solanum densiflorum.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1222.)

Caule fruticoso pubescenti-lanato inermi; foliis solitariis breve petiolatis oblongo-lanceolatis integerrimis et subangulatis basi inaequalibus supra pubescentibus subtus lanatis, floribus terminalibus dense corymbosis, calycibus pedunculisque cinereo-lanatis, corolla 5-partita, laciniis ovato-lanceolatis extus stria lanata notatis, antheris inaequalibus. — Planta pube stellata densa undique obsita, petioli 3-lineares, folia 4 poll. longa, pollicem et ultra lata, flores pollicares violacei. — Affine *Solano grandifloro* R. et Pavon.

♄. — Aux bords des ruisseaux de Zimapan (N. de Mexico), à 5,000 pieds. Fl. bleues. Août.

41. Solanum pubigerum. *Dun.*

(Coll. H. Gal. N° 1218.)

☉. — Se trouve sur les rochers arides et dans les terrains secs de Moran, près Real del Monte, à 7,500 pieds. Fl. blanches. Août.

42. Solanum geminiflorum. *Nobis.* (§ **Holochloena.** *Don.*)

(Coll. H. Gal. N° 1242.)

Fruticosum glabrum, foliis geminis integerrimis subpetiolatis inaequalibus, majore ovato-lanceolato acuminato utrinque attenuato, minore ovato obtuso, pedunculis axillaribus unifloris geminis, calyce truncato integro, corolla 5-partita, laciniis oblongis, antheris magnis subsessilibus approximatis, bacca pisiformi.—Rami flexuosi, folia membranacea laevigata utrinque viridia, majus 3-4-pollicare, minus pollicare et ultra, pedunculi subpollicares, flores $\frac{1}{4}$-pollicares albi.

♄. — Dans les forêts de la Chinantla (cordill^{re} d'Oaxaca), à 3,000 pieds. Fl. blanchâtres. Décembre.

43. Solanum torvum. *Sw.*

(Coll. H. Gal. N° 1173.)

♄. — Dans les bois de la colonie de Zacuapan, près Vera-Cruz, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Décembre-mars.

44. Solanum obtusilobum. *Nobis.* (§ **Acanthophora.** *Dun.*)

(Coll. H. Gal. N° 1168.)

Pubescens, stellato-tomentosum spinosum; caule fruticoso cinereo, spinis gracilibus rectis subulatis approximatis, foliis petiolatis subtus ad nervos aculeatis basi cordatis ovatis sinuato-pinnatifidis, lobis ovatis obtusissimis repandis et integris, pedunculis lateralibus aculeatis paucifloris, calyce 5-fido inermi, laciniis lineari-subulatis, corolla calyce duplo longiori extus tomentosa, antheris inaequalibus, tribus longioribus corniformibus. — Flores pollicares, folia ovata obtusa sinuato-pinnatiloba 1-2-pollicaria. — Affine *Solano tridynamo* Moc et Sessé.

♄. — Sur les montagnes cactifères et arides près Tehuacan de las Granadas, à 6,000 pieds. Fl. bleues. Août.

45. Solanum aculeolatum. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1170.)

Caule herbaceo, petiolis pedunculisque dense uncinato-aculeolatis, foliis remotis longe petiolatis decursive pinnatis, pinnis ovatis remotis adnatis et decurrentibus, pedunculis elongatis paucifloris subumbelliferis. — Specimen mancum.

♃◡. — Dans les bois de la côte d'Oaxaca, baignée par l'Océan Pacifique. Fl. bleues. Espèce très-rare et grimpante.

46. Solanum propinquum. *Nobis.* (§ Cryptocarpum. *Dun.*)

(Coll. H. Gal. Nos 1167 et 1205.)

Caule aculeatissimo glabriusculo, foliis sinuato-bipinnatifidis, laciniis ovatis obtusis sinuatis utrinque aculeatis pubeque stellata pilosiusculis, pedunculis lateralibus elongatis laxe racemosis paucifloris, calyce aculeato villoso 5-partito, laciniis lineari-lanceolatis corolla duplo brevioribus, corolla profundè 5-fida irregulari, staminibus inaequalibus infimo longiori curvato. — Flores lutei. — Habitu *Solanum fontanesianum* Dun. refert; sed caule glabriusculo, aculeis gracilibus subulatis approximatis, foliis vix villosis, pedunculis elongatis calycisque laciniis glabriusculis diversum.

♃. — Dans les champs arides et cactifères de Tehuacan (Puebla), à 5,000 pieds, et près de Tulancingo, au nord de Mexico, à 7,000 pieds. Fl. jaune d'or. Juin.

47. Solanum macranthum. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1154.)

Caule suffruticoso aculeatissimo, aculeis inaequalibus, quibusdam elongatis falcatis, plurimis gracilibus rectis subulatis, foliis petiolatis amplis ovatis sinuato-lobatis, lobis obtusis repando-sinuatis utrinque aculeatis supra molliter sericeo-villosis subtus pube stellata velutino-tomentosis, pedunculis lateralibus brevibus sub 4-floris, calyce 5-fido laciniis ovatis acutis villosis, corolla 5-partita laciniis lanceolatis elongatis pilosis, antheris subsessilibus elongatis aequalibus corollam subaequantibus. — Caulis pubescenti-tomentosus aculeis approximatis inaequalibus armatus, aculeae quaedum uncinatae ½ pollicares, plurimae graciles rectae 3-4-lineares, petioli 1-2-pollicares aculeatissimi, folia 4 poll. longa, 3-4 poll. lata vix ciliata, pedicelli subpollicares aculeati, corollae lacinia sub ½ pollicaria. — Affine *Solano aculeatissimo* Jacq.

♄. — Se trouve partout dans les régions tempérée et tempérée chaude (Xalapa, Mirador, Chinantla). Fl. bleues. Juin. — Cet arbrisseau s'élève de 8 à 15 pieds de hauteur; il est connu des indigènes sous le nom de *Mal hombre* (méchant homme), à cause de ses épines acérées.

48. Solanum Fontanesianum? *Dun.*
(Coll. H. Gal. N° 1205.)

Obs. Specimen mancum.

♃. — Dans les champs d'Istula, près Real del Monte, à 6,500 pieds. Fl. jaunes. Septembre.

49. Solanum
(Coll. H. Gal. N° 1152.)

Obs. Specimen mancum.

⊙. — Dans les champs de Xalapa, à 4,000 pieds. Fl. blanches. Mai.

VII. LYCOPERSICUM. *Tourn.*

50. Lycopersicum Humboldtii. *Don.*
(Coll. H. Gal. N°s 1195 et 1214.)

Syn. Tomate et Quanhtomate incolarum.

⊙. — Dans les champs de la colonie allemande de Zacuapan, à 3,000 pieds, et dans la vallée de Mextitlan (nord de Mexico), à 5,000 pieds. Fl. jaunes. Mars.

VIII. JUANULLOA. *Ad. Brong.*

51. **Juanulloa aurantiaca.** *Ad. Brong.*
(Coll. H. Gal. N° 1202.)

Syn. Brugmannsia. *Hort. Belg.*

♃ (1). — Se trouve parasite sur les chênes de la colonie allemande de Zacuapan, à 3,000 pieds, dans la Chinantla et le Rincon (département d'Oaxaca), de 3,500 à 6,500 pieds. Fl. oranges.

IX. LYCIUM. *L.*

52. **Lycium pulchellum.** *Nobis.* (§ **Isodonton.** *Don.*)
(Coll. H. Gal. N° 1179.)

Glabrum ; ramis apice spinescentibus, foliis alternis et subfasciculatis obovatis obtusis subsessilibus, floribus axillaribus solitariis pedunculatis, calyce campanulato 5-dentato, corolla tubuloso-infundibuliformi calyce triplo longiori, staminibus subexsertis. — Folia 3-6 lineas longa coriacea, pedunculi 2-3-lineares, flores albi $\frac{1}{2}$-pollicares ut in Acnisto. — Affine *Lycio horrido* HBK.

♄. — Dans les champs d'Ejutla au sud d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. blanches. Décembre. (Rare.)

X. ACNISTUS. *Schott.*

53. **Acnistus cauliflorus.** *Schott.*
(Coll. H. Gal. N° 1212.)

Syn. Atropa arborescens. *L.*

♄. — Se trouve dans les haies près Morelia de Michoacan, de 6,000 à 7,000 pieds. Fl. jaune-verdâtres charnues, à odeur désagréable.

---

(1) Cette belle et remarquable plante a été introduite vivante en Belgique et en France par notre infatigable et zélé naturaliste M. Jules Linden, revenu seulement depuis quelques jours de son troisième voyage dans l'Améri-

XI. CESTRUM. *L.*

54. Cestrum roseum. *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 1206.)

♄. — Aux bords des ruisseaux de la Sierra de Yavezia (cordillère orientale d'Oaxaca), à 6,500 pieds. Fl. rose-pourpre. Juin-novembre.

55. Cestrum lanatum. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1208.)

Caule lignoso tereti, ramis petiolis pedunculis calycibusque fusco-stellato-lanatis, foliis ovato-oblongis acutiusculis coriaceis supra glabris subtus stellato-lanatis, stipulis ovatis obtusis obliquis, filamentis edentulis basi glandula auctis, paniculis axillaribus et terminalibus multifloris brevi pedunculatis in apice caulis thyrsoïdeo-congestis, calyce 5-fido tubo corollae triplo minori, limbo corollae patenti laciniis ovatis obtusis. — Frutex elatus, petioli pollicares, folia 5-7 pollic. longa, 2-2 $\frac{1}{2}$ poll. lata, paniculae axillares densae parum ramosae foli breviores. — Affine *Cestro tomentoso* L.

♄. — Dans les bois et haies de la colonie de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. vertes, à extrémités noires. Octobre-janvier.

56. Cestrum hirsutum? *Jacq.*

(Coll. H. Gal. N° 1213.)

Filamentis subdenticulatis, spicis axillaribus brevibus petiolo longioribus, ramis petiolis pedunculis calycibusque hir-

---

que tropicale; l'immense herbier qu'il a récolté dans ce dernier voyage à la nouvelle Grenade, renferme une quantité de plantes extraordinaires qui, grâces à lui, vont enrichir bien des pages de botanique descriptive.

suto-tomentosis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis supra glabris subtus tomentosulis, stipulis obliquis ovatis obtusis.

♄. — Se trouve dans les petits bois au bord du Rio Grande de Lerma, dans la grande ravine appelée Gran Barranca, près Guadalaxara, à 3,000 pieds. Fl. verdâtres. Janvier.

57. **Cestrum nitidum.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1207.)

Caule florifero paniculato glabro, foliis solitariis petiolatis ovato-lanceolatis acuminatis nitidis laevigatis, pedunculis axillaribus terminalibusque laxe racemoso-paniculatis, pedicellis bracteolatis, calyce tubuloso-campanulato 5-dentato dentibus ovatis acutiusculis, corolla gracili calyce sextuplo longiori, limbi laciniis lanceolatis margine extus albo-pulverulentis, filamentis edentulis. — Frutex glaber, ramuli graciles patentes floribundi, petioli $\frac{1}{2}$-pollicares, folia 2-3-pollicaria sublucida integerrima, basi non attenuata, flores pollicares glabri noctu odori. — Affine *Cestro parqui* L.; sed foliis petiolatis latioribus basi non attenuatis abunde diversum.

♄. — On trouve cette jolie espèce dans les bois de Sola (sud d'Oaxaca), de Yavezia et de Castrasana (cordillère orientale d'Oaxaca), de 6,500 à 7,500 pieds. Fl. jaunâtres, odorantes pendant la nuit. Novembre.

58. **Cestrum propinquum.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1209.)

Syn. Huele de noche incolarum.

Filamentis denticulatis, foliis brevi petiolatis ovato-oblongis acutis nitidis glaberrimis, racemis compositis axillaribus pedunculatis folio sublongioribus, floribus sessilibus subaggregatis. — Affine *Cestro suberoso* Jacq., a quo vix, nisi foliis latioribus brevius petiolatis, differt.

♄. — Dans les bois et haies de Xalapa, à 4,000 pieds. Fl. vertes, à odeur très-suave pendant la nuit. Juin.

59. Cestrum nocturnum. *Jacq.*

(Coll. H. Gal. N° 1239.)

♄. — Dans les bois et haies de Talea et du Rincon (cordillère orientale d'Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. jaunâtres, odorantes pendant la nuit. Août.

XII. HABROTHAMNUS. *Endl.*

(Meyenia. *Schlecht.*)

60. Habrothamnus tomentosus? *Benth.*

(Coll. H. Gal. N° 1217.)

Obs. Specimen incompletum; unde determinatio dubia.

♃. — Dans les bois de Real del Monte, de 7,500 à 8,500 pieds. Fl. rouges. Août.

61. Habrothamnus fasciculatus. *Nobis.*

Syn. Meyenia fasciculata. *Schlecht.* (Linnæa 1833.)

(Coll. H. Gal. N° 1211.)

♄. — Sur les rochers calcaires d'Acultzingo, près d'Orizaba, à 7,000 pieds. Fl. rouge-vif. Avril.

62. Habrothamnus paniculatus. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1241.)

Caule fruticoso rufo-tomentoso-pubescenti, foliis brevi petiolatis ovato-oblongis obtusiusculis utrinque pubescentibus, floribus terminalibus densè corymboso-paniculatis ebracteolatis, calycis glabri dentibus ovatis acutis, corollae limbi laciniis dentiformibus ovatis acutis. — Habitus *Habrothamni elegantis* Ad Brong. a qua laciniis calycis et corollae minoribus, foliis obtusiusculis differt.

♄. — Se trouve dans les bois de San Juan de Coscomatepeque, près de Huatusco (Vera-Cruz), à 5,000 pieds. Fl. rouge-vif. Décembre-mars.

63. **Habrothamnus elegans** (1) *Ad. Brongn.*
(Coll. H. Gal. N° 1206.)

♄. — Se trouve dans les environs de la colonie allemande de Mirador, à 3,000 pieds, et dans la cordillère orientale d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. pourpres. Février.

Deux lettres autographes de Philippe II à l'empereur Maximilien II, sur les matières religieuses; par M. Gachard, membre de l'académie.

Peu de princes ont été l'objet de jugements aussi contradictoires, aussi passionnés, que Philippe II. On ne doit pas en être surpris. Philippe II fut la plus ferme colonne du saint-siége et de la religion catholique; il poursuivit sans relâche l'hérésie, au dedans et au dehors de ses vastes états; si les doctrines de Luther et de Calvin n'envahirent pas l'Europe entière, ce fut à ses constants efforts que l'église en fut redevable. N'est-il pas concevable, dès lors, que les catholiques et les protestants, que les philosophes et les ultramontains, se soient montrés imbus à son égard d'une égale prévention, quoique dans un sens contraire?

Le moment n'est pas éloigné où l'impartiale histoire pourra, en connaissance de cause, juger le monarque que les uns ont surnommé *le Prudent*, qui a été appelé par les autres le *Démon du Midi*. Le règne de Philippe II est aujourd'hui le sujet de prédilection sur lequel s'exercent les meilleurs historiens : de toutes parts, on fouille les bibliothèques et les archives, et l'on exhume des documents qui doivent présenter, sous un jour nouveau, les événements de cette grande époque. L'académie connaît les récents travaux de M. Ranke, en Allemagne ; ceux de M. Groen van Prinsterer, en Hollande. En France, M. Mignet rassemble, avec une patience admirable, les matériaux d'une histoire de la Réforme, qui, l'on n'en saurait douter, mettra le sceau à la réputation de son auteur. Aux États-Unis, M. Prescott, l'historien des Rois Catholiques, se prépare à poursuivre la tâche qu'il a entreprise, en retraçant les règnes de Charles-Quint et de Philippe II. En Espagne même, où les études historiques ont été si longtemps négligées, une histoire de Philippe II paraît en ce moment; elle est due au général Evariste San Miguel, qui, depuis la dernière révolution, a abandonné l'épée pour la plume, et l'on annonce que le même sujet va être traité par l'un des écrivains les plus distingués et des plus brillants orateurs de la Péninsule, M. Alcala Galiano.

---

(1) C'est à M. Auguste Ghiesbreght que l'horticulture doit cette jolie plante. Ce zélé collecteur l'introduisit à Bruxelles et au jardin du roi à Paris en 1842, avec les *Quercus insignis*, *Vesalea floribunda*, etc., et quantité d'autres belles plantes.

Dans ce mouvement littéraire, la Belgique n'est pas restée en arrière des autres nations. Plusieurs de nos historiens se sont occupés des troubles du XVI^e^ siècle, et quelques-uns l'ont fait avec talent. L'élégant écrivain, le penseur profond, auquel nous devons une histoire du royaume des Pays-Bas de 1814 à 1830, et une histoire du pays de Liége, a donné, sur les hommes et sur les choses de cette époque, des aperçus tout à fait neufs, fruits de recherches longues et consciencieuses (1).

---

(1) M. le baron de Gerlache, directeur de l'académie. *Voy.* l'introduction à l'*Histoire du royaume des Pays-Bas*, Bruxelles, Hayez, 1842.

Les documents que j'ai apportés de Simancas feront, je l'espère, mieux encore que tout ce qui a été publié jusqu'ici, connaître Philippe II, son caractère, sa politique : car ils le montreront, durant une période non interrompue de trente années, occupé de l'affaire la plus grave de son règne, de la révolte des Pays-Bas. Ses lettres, ses instructions, tous les actes émanés de lui, seront d'autant plus instructifs, que ce prince n'y apposait pas en aveugle sa signature, mais qu'il avait au contraire l'habitude, avant de les signer, d'en peser mûrement les expressions.

En attendant que ces documents voient le jour, l'académie me saura gré, j'en suis persuadé, de lui communiquer deux pièces infiniment curieuses qui me sont tombées sous les yeux dans le cours de mes recherches, et qui peuvent être détachées de ma collection, parce qu'elles sont étrangères aux affaires des Pays-Bas : ce sont des lettres que Philippe II écrivit, de sa main, en 1568 et 1569, à l'empereur Maximilien II, pour se plaindre de sa tiédeur dans les matières de religion. Les minutes, qui en existent aux archives de Simancas, sont l'ouvrage du secrétaire d'état Gabriel de Çayas, qui avait dans ses attributions la correspondance avec l'Allemagne; mais elles portent des ratures et des corrections de la main du roi.

Pour l'intelligence de ces deux pièces, quelques explications sont indispensables.

Maximilien II, qui, en 1564, succéda à son père, Ferdinand I^er^, sur le trône impérial, avait été élevé dans les principes de la tolérance religieuse; aussi professait-il publiquement « que Dieu seul avait pouvoir sur les consciences (1). » Des historiens prétendent qu'il était attaché en secret à la doctrine de Luther (1), et Schiller va même jusqu'à dire que peut-être il ne lui manqua que des temps moins difficiles et une plus longue vie, pour asseoir la nouvelle religion sur le trône impérial (2). Quoi qu'il en soit, lors de son élection, il fit hautement profession de catholicisme, et conserva tous les établissements ecclésiastiques (3).

---

(1) *Histoire d'Allemagne*, par Kohlrausch, traduite de l'allemand par Guinefolle. Bruxelles, Société typographique belge, page 283.

En 1568, les barons et les nobles de la Basse-Autriche présentèrent requête à Maximilien II, afin de pouvoir faire célébrer dans leurs terres le service divin, selon le rite établi par la confession d'Augsbourg. Ce pays, si éminemment catholique aujourd'hui, était alors travaillé par les nouvelles opinions, qui s'y étaient répandues, à la faveur des embarras de Ferdinand et de la bonté de son fils. Maximilien accueillit cette demande, et il annonça à la cour de Rome l'intention d'y faire droit, en restreignant toutefois la faculté que sollicitait la noblesse de son archiduché, au propre territoire de celle-ci et à l'intérieur de ses châteaux (4).

Le siége de Rome était occupé, en ce temps, par Pie V, pontife dont le zèle pour la foi catholique égalait l'austérité. Pie V, apprenant le coup qui menaçait la religion en Autriche, et craignant que les condescendances de l'empereur ne s'étendissent encore plus loin, chargea le cardinal Commendone, son légat à Vienne, de faire à Maximilien les plus fortes représentations; en même temps, et quoiqu'il eût un nonce en Espagne dans la personne de l'archevêque de Rossano, il fit partir monseigneur d'Aquaviva pour Madrid, afin d'engager Philippe II à se joindre à lui (1).

---

(1) *Histoire de la maison d'Autriche,* par William Coxe, traduite de l'anglais par Henry, tome II, page 481.

(2) *Histoire de la guerre de trente ans,* par Schiller, traduite par M. Mailher de Chassat, page 35.

(3) *Histoire de la maison d'Autriche,* par Coxe, tome II, page 449.

(4) *Histoire de la guerre de trente ans,* par Schiller.

L'envoyé du saint père arriva à Madrid dans de tristes circonstances : la reine Élisabeth de France, épouse de Philippe II, venait de suivre au tombeau, à quelques mois d'intervalle, le prince don Carlos. Le roi, qui, depuis la mort de son fils, était devenu presque inaccessible, reçut pourtant monseigneur d'Aquaviva : il lui répondit « qu'il » avait véritablement ressenti plus de douleur de la nou- » velle qu'il lui apportait, que de la mort du prince et de la » reine, et que le saint père pouvait être assuré qu'il ne » négligerait rien pour empêcher la réalisation d'un si » funeste projet (2). »

Ce fut à cette occasion, qu'il écrivit à Maximilien la première des deux lettres dont j'ai parlé. En voici la traduction (3) :

« Sire, notre très-saint père m'a informé, par l'envoi d'une personne expresse, de l'intention qu'aurait Votre Altesse, selon ce qu'elle lui a écrit, de permettre aux barons et nobles de l'Autriche, ainsi que de ses autres états héréditaires, l'exercice de la confession d'Augsbourg; Votre Altesse disant qu'elle s'est déterminée à prendre ce parti, pour éviter un plus grand mal.

» Quoique la douleur où m'a plongé la perte successive du prince et de la reine (qui soient en gloire!), semblât ne devoir laisser place, dans mon cœur, à de nouveaux chagrins, ceux que m'a causés ladite information, ont été d'autant plus grands, que ce qui touche Dieu et sa religion, ne peut être comparé aux autres pertes humaines. Cette affaire est de telle nature, que, pour accomplir ce que je dois à Dieu et à l'église catholique, et pour satisfaire aussi aux obligations que m'imposent nos relations de parenté et d'amitié, relations qu'il nous importe tant d'entretenir, j'irais en personne, si je le pouvais, en traiter avec Votre Altesse. Cela étant impossible, et les choses étant si avancées, que toute autre diligence serait tardive, j'ai voulu faire cet office par lettre, et en écrire à Votre Altesse avec la vérité et la franchise dont l'importance de la matière, autant que les liens qui nous unissent, me fait un devoir. Je la supplie donc, je la requiers même de vouloir réfléchir à ce qu'exigent d'elle et la position où Dieu l'a élevée, et la dignité impériale, dont le principal devoir consiste à défendre, à maintenir la religion catholique et la sainte église romaine, et à poursuivre et châtier leurs ennemis. Que Votre Altesse considère en même temps ce à quoi l'obligent les actions de ceux de qui nous descendons, lesquels, avec tant de zèle et de vigilance, et au prix de leur sang, ont soutenu et établi la religion catholique, et dont on peut en quelque sorte dire que les mânes s'indigneraient. Que Votre Altesse veuille aussi considérer l'autorité et le relief qu'une telle permission donnerait à ladite secte, et combien s'en prévaudraient ses adhérents, et que, quoique, pour nos péchés, elle se soit tant accrue, elle n'a pu parvenir jusqu'ici à acquérir le crédit qu'elle tirerait d'un semblable consentement. Que Votre Altesse veuille enfin prendre en grande considération l'état de l'église romaine, et l'obligation où, plus que tous autres, nous sommes, en ce temps, comme princes chrétiens, de la favoriser, de la défendre, de répondre pour elle, et combien elle serait affaiblie par cette permission, à cause de l'encouragement qu'en recevraient les dévoyés, et de la profonde douleur qu'en ressentiraient les bons et catholiques : celle que j'en éprouverais moi-même surpasserait tout ce que je pourrais dire. Et ce qui par-dessus tout me préoccupe, c'est le jugement que les gens porteraient de Votre Altesse, dont l'honneur et la réputation me sont aussi chers que les miens propres.

---

(1) Correspondance inédite de l'archevêque de Rossano, à la bibliothèque nationale de Madrid.

(2) Ibid.

(3) Le texte espagnol des deux lettres est inséré à la suite de cette note.

» Les inconvénients et considérations d'état, et tous les biens temporels que l'on peut risquer, doivent être sacrifiés à ce qui touche Dieu et sa religion, d'autant plus que l'expérience nous a montré bien clairement, et la raison nous fait comprendre, que ces dissimulations, ces permissions, ces différences de religion non-seulement ne procurent point la conservation de l'État, mais en entraînent au contraire la totale ruine. Il serait trop long et inutile de discourir d'une chose si notoire : je me bornerai donc à supplier très-affectueusement Votre Altesse qu'elle veuille peser et considérer mûrement les résultats qu'aurait une telle détermination; et si, lorsqu'elle recevra cette lettre, elle n'avait rendu encore sa déclaration, je la prierais de la différer, et de me communiquer les motifs de sa conduite, et l'état dans lequel l'affaire se trouve : l'intimité de nos relations et la nature de la chose l'exigent ainsi. Dans le cas où la déclaration serait déjà rendue (ce qui, j'espère, ne sera pas), je supplierais Votre Altesse de penser au remède qu'on pourrait y apporter, l'assurant que, s'il en était besoin, je partagerais les embarras que cela pourrait lui donner.

» Et, comme je serai en grande peine, jusqu'à ce que V. A. m'ait répondu sur ce sujet, je la supplie de vouloir le faire promptement, et par ce courrier que je ne lui expédie à autre fin. Puisse Notre-Seigneur diriger le tout, et faire prospérer la personne impériale de V. A., comme je le désire! A Saint-Jérôme de Madrid, le 17 octobre 1568. »

Selon l'historien de la maison d'Autriche, la démarche de Philippe II et les sollicitations de son ambassadeur, le sieur de Chantonay, jointes à celles du cardinal-légat, n'empêchèrent point Maximilien d'accorder à la noblesse de la Basse-Autriche la permission qu'il avait annoncée, et il y fit même participer les seigneurs et l'ordre équestre de la Haute-Autriche (1).

A quelque temps de là, l'archiduc Charles débarquait en Espagne, chargé d'une mission spéciale par l'empereur, son frère. Deux objets principaux, l'un et l'autre d'une haute gravité, avaient déterminé Maximilien à envoyer à Madrid un prince de son sang: le premier était la mise en liberté de don Carlos, dont il désirait toujours voir s'accomplir le mariage projeté avec la princesse Anne, sa fille; le second concernait l'état des Pays-Bas, qui excitait à un haut degré la sollicitude de l'Allemagne. L'archiduc devait non-seulement réclamer contre le despotisme et les cruautés que le duc d'Albe exerçait dans ces provinces; mais il lui était aussi recommandé de tâcher d'amener un accommodement entre le prince d'Orange et le roi (2).

La nouvelle de la fin prématurée de don Carlos, qui parvint à Vienne, au moment où l'archiduc allait se mettre en route, fit modifier ses instructions, en ce qui concernait le mariage de la princesse Anne; c'était vers la France que Maximilien tournait désormais ses vues, et l'archiduc devait solliciter l'entremise du roi à cette fin. La mort de la reine Élisabeth, qui suivit de si près celle de don Carlos, vint donner encore une nouvelle direction à la politique de la cour impériale, et l'archiduc fut chargé d'offrir la princesse à Philippe II, pour lui-même (1).

---

(1) Coxe, tome II, pages 484 et 485.

(2) Archives de Simancas, papiers d'état, liasse n° 662.

En resserrant ainsi les liens qui l'unissaient déjà au roi d'Espagne, Maximilien enchaînait en quelque sorte sa politique à la sienne; il avait d'ailleurs les plus fortes raisons de le ménager, à cause de l'espoir, que Philippe II lui donnait, de placer sur la tête d'un de ses fils la couronne de Castille, dans le cas où il n'aurait point d'héritier mâle. Aussi la mission de l'archiduc Charles, dont il avait été fait tant de bruit dans l'empire, fut-elle sans résultat quant aux Pays-Bas, et ce prince, quoiqu'il n'eût en réalité rien obtenu sur aucun des points qu'il avait été chargé de représenter, se montra-t-il, en partant, très-satisfait du roi (2). L'empereur lui-même écrivit à Philippe II (26 mai 1569) « qu'il tenait la justification, excuse et déclaration con-
» tenue dans la réponse faite à son frère, pour la plus
» grande partie fondée en raison et justice (3). »

Dans ses conférences avec l'archiduc Charles, Philippe II ne lui avait pas laissé ignorer le déplaisir qu'il éprouvait de la manière dont se conduisait l'empereur, en matière de religion. Quoiqu'il fût assuré, lui avait-il dit, que son beau-frère était un prince chrétien et catholique, comme il devait l'être, cependant il voyait avec chagrin que, soit afin de ménager les princes de l'empire, soit pour d'autres raisons d'état, il ne fît pas à cet égard les démonstrations extérieures que les choses de la foi exigeaient, et qu'il donnât matière par là à ce que, dans le monde, on s'exprimât sur son compte d'une étrange manière (1).

---

(1) Archives de Simancas, papiers d'état, liasse n° 662.

(2) L'archiduc Charles arriva à Madrid le 10 décembre 1568, et en partit le 4 mars 1569. (Archives de Simancas.)

(3) Archives de Simancas, papiers d'état, liasse n° 662.

Il paraît que Maximilien ne se montra pas empressé à suivre les avis de son beau-frère et de son futur gendre. Il n'accéda pas non plus au désir, que Philippe II lui témoigna, de voir à sa cour l'impératrice, sa sœur, qu'il aurait voulu entretenir de cette matière, parce qu'il connaissait l'influence qu'elle exerçait sur son époux. Le roi, alors, se détermina à lui adresser la seconde lettre que j'ai annoncée à l'académie, et qui était ainsi conçue :

. . . . (2).

« Je dis donc qu'il y a longtemps que, en beaucoup d'endroits, on parle du penchant que V. A. montre pour la nouvelle religion; on va même jusqu'à prétendre qu'elle donne quelque créance aux nouvelles doctrines qui se sont répandues et se répandent dans ses états, si opposées à ce que la vraie église tient et enseigne, et que les nouveautés et les auteurs de celles-ci ont fait quelque impression sur l'esprit de V. A. Et, pour porter un jugement si grave, on se fonde sur beaucoup de choses, desquelles je rapporterai quelques-unes ici.

---

(1) Archives de Simancas, papiers d'état, liasse n° 662.

(2) Le commencement de cette lettre, tel qu'il avait été rédigé par le secrétaire Çayas, est barré; le passage destiné à le remplacer, et qu'avait minuté le roi lui-même, était écrit sur un morceau de papier qui manque dans la liasse.

Le sens de ce passage devait être que, comme le roi se trouvait dans l'impossibilité de quitter ses états, que l'empereur n'avait pas consenti à envoyer l'impératrice en Espagne, et que ce qu'il avait à lui dire, était si grave, qu'il ne pouvait le confier à personne, il avait résolu de le lui écrire de sa main.

» On dit que, depuis longtemps, V. A. n'a usé des sacrements de la confession et de la communion; et comme, en outre du scandale qu'en reçoivent les catholiques, et du dangereux exemple qui en résulte pour les hérétiques, ni la vie de V. A., ni d'autres motifs, ne font découvrir à quoi cela doit être attribué, on le met sur le compte de ses opinions religieuses. Et, quoiqu'il y ait lieu de croire que V. A. garde en cette matière le secret, elle n'en est pas moins l'objet de soupçons : ce qui a les inconvénients que V. A. peut penser.

» On dit encore qu'une grande partie des états et vassaux de V. A., et de ses ministres principaux, et même des serviteurs qui approchent le plus près de sa personne, professent et observent publiquement les nouvelles doctrines; que celles-ci se prêchent à la cour même de V. A., et qu'elle ne l'ignore pas. On ne peut pourtant attribuer qu'elle le dissimule ou le permette, à une faiblesse de caractère, puisque l'on sait quel est celui de V. A., ni à une insouciance qu'une telle matière ne comporte pas, principalement de la part de quelqu'un qui, comme V. A., a une si grande sollicitude pour toutes choses. Ainsi l'on juge, avec beaucoup de fondement, que cela procède de ce que lesdites sectes et opinions ne lui déplaisent pas.

» On ajoute à cela que, si les barons et nobles d'Autriche se sont déterminés à proposer le point de la confession d'Augsbourg, et à en traiter de la manière qu'ils le font, c'est qu'ils connaissaient les dispositions de V. A., et y mettaient leur confiance; il n'y avait, en effet, que cette supposition qui pût les enhardir à faire une telle demande à un si grand prince. Enfin, l'on se fonde encore sur l'étroite amitié et intelligence que V. A. entretient avec plusieurs des princes protestants, et cette opinion va jusqu'au point qu'on affirme que, après que les circonstances actuelles seront passées, V. A. fera une déclaration plus ample.

» Je m'abstiens de mettre sous ses yeux beaucoup d'autres raisons qu'on allègue, parce que j'aurais voulu même me dispenser d'entrer dans les détails ci-dessus.

» Ce que je puis dire, c'est que je ne me persuade et ne saurais me persuader que, V. A. étant un prince chrétien, redevable à Dieu de l'état et dignité qu'il occupe, issu de princes si catholiques, et qui en leur temps maintinrent et augmentèrent si notablement la foi, et, en outre, Dieu ayant doué V. A. de tant de savoir, et de tant et de si hautes qualités, elle veuille se dévoyer de l'autorité de l'église et de l'exemple de nos ancêtres, et donner créance à des doctrines nouvelles dont les auteurs, par leur vie, par leurs maximes et par les fins qui les dirigent (supposé que cela dût humainement se prendre en considération), montrent bien à V. A. quelle foi et crédit ils méritent. Mais, en même temps que je suis persuadé que ce changement ne s'est pas opéré dans l'esprit de V. A., je ne puis laisser de regretter et de me plaindre beaucoup qu'elle donne tant d'occasion et de fondement à ceux qui portent les jugements susdits. Et quoique, relativement à ce qui touche Dieu, son honneur, sa sainte église et le salut de l'âme de V. A., tout le reste des choses de ce monde et de cette vie doive être de peu de considération, je n'en crois pas moins devoir mettre sous les yeux de V. A. le soin de sa réputation et de son honneur, qui, elle en peut être assurée, souffrent beaucoup de ce qui arrive. Si, entre tous les hommes, la chose principale en cette vie est l'honneur et la bonne renommée, à plus forte raison en est-il ainsi des princes, et cet honneur est intéressé surtout à ce qui concerne la religion. Quand on représente à V. A. qu'un tel système de conduite convient pour sa grandeur, pour la conservation de ses états et pour d'autres considérations mondaines, qu'elle sache qu'on l'abuse grandement; qu'elle ne croie pas que Dieu permette jamais que de pareils moyens réussissent. Que la prudence humaine, la raison, l'expérience même et les exemples la persuadent, au contraire, que c'est là un chemin erroné, qui conduit plutôt à la ruine et perte des états, qu'à leur accroissement.

» V. A. doit aussi considérer combien nous importe à tous deux le maintien de nos relations de fraternité, d'union et d'amitié, lesquelles ne peuvent être troublées par aucune chose humaine, si ce n'est le soin des intérêts de Dieu, de son église et de sa religion : or, s'il n'y a entre nous conformité de principes en ce dernier point, il n'y a rien sur quoi nous puissions nous entendre. V. A. sait les matières et pratiques dont nous sommes occupés, spécialement celle qui concerne le mariage de nos enfants (1) ; elle connaît l'importance de cette affaire, et ma volonté et détermination à cet égard. Pour lui ouvrir entièrement mon cœur, et lui parler clairement, comme je le dois, je ne puis m'empêcher de lui dire que l'accomplissement dudit mariage dépend aussi de ce point.

» Je ne veux pas m'étendre davantage, quoique j'eusse encore bien des choses à dire. Je conclus, en suppliant V. A. autant que je le puis (et, si j'étais en sa présence et qu'il en fût besoin, je me jetterais pour cet effet à ses pieds, les larmes aux yeux) que, s'il était vrai (ce que je ne puis croire) que ces nouveautés eussent fait impression sur son esprit, elle les en extirpe, et s'en tienne au solide fondement et au vrai chemin de l'église catholique romaine, ainsi qu'à l'exemple de nos ancêtres. Si V. A. avait agi, comme on dit qu'elle le fait, par dissimulation, pour des raisons d'état et fins humaines, qu'elle bannisse de son cœur les craintes qui pourraient s'en être emparées. Dieu la favorisera et aidera, et ma personne, ma vie, mes états, seront toujours à sa disposition. Alors même qu'il en fût autrement, et que V. A. courût quelque péril, tout doit être regardé comme peu de chose, et il n'est rien qu'on ne doive endurer, lorsqu'il s'agit de Dieu et de sa religion. Moi, sire, je ne donnerai jamais l'avantage à personne dans le soin de maintenir mes états et mon autorité; je ne voudrais permettre à qui que ce fût de toucher à celle-ci, ni céder en rien à cet égard; mais tout ce que je perdrais pour soutenir Dieu et sa religion, je le tiendrais à gloire et honneur. Que V. A. croie, du reste, qu'on ne perd rien, en défendant cette cause, et qu'au contraire, on y gagne beaucoup. Enfin V. A. comprendra que, pour satisfaire premièrement à Dieu et à son église, ensuite à ce qu'exigent son propre honneur et sa réputation, et pour que le monde se convainque de la fausseté des jugements qui ont été faits et se font sur V. A., il ne suffit pas que son esprit soit pur, net et vraiment catholique, mais il faut encore que ses paroles, ses œuvres, ses démonstrations extérieures le confirment. J'attendrai avec grand souci la réponse de V. A., priant Notre-Seigneur de diriger le tout pour son saint service, et de garder la personne impériale et les états de V. A., comme je le désire. Du Pardo, 26 octobre 1569. »

---

(1) Philippe II avait annoncé à l'archiduc Charles l'intention de donner en mariage à l'archiduc Rodolphe, fils aîné de l'empereur, l'infante Isabelle, sa fille.

Il eût été curieux de connaître la réponse que Maximilien II fit à cette mercuriale; mais elle n'existe pas dans les liasses que j'ai visitées.

TEXTE ORIGINAL DES DEUX LETTRES DU ROI.

PREMIÈRE LETTRE.

Señor, nuestro muy sancto padre me ha dado aviso, con persona propia, de la determinacion que dice haverle escripto V. Alt^{a}. tenia en permitir á los barones y nobles de Austria y de los otros sus estados patrimoniales, la confesion augustana, diciendo haver en esto venido V. A., por escusar mayor mal.

Y aunque el dolor y travajo en que me hallo, por la muerte de la reyna, haviendo sobrevenido despues de la del principe, que ayan gloria, no parescia que dava lugar á nuevo sentimiento ny cuydado, ha sido este en mi tanto mayor y causado tanto mas turbacion, quanto con razon lo deve ser lo que toca á Dios y á su religion, en respecto de todas las otras perdidas humanas. Y el caso entiendo ser de qualidad que, para cumplir yo con lo que á Dios y á su iglesia católica, fee y religion, devo, y con lo que ñra hermandad fundada en tanto deudo y amor, y que tanto nos importa conservar y sostener, me obliga, deviera (si se pudiera hazer) yr yo en persona á tratar con V. A. deste negocio. No siendo esto posible, y entendiendo estar tan adelante, que qualquiera otra diligencia llegaria tarde, me ha parescido hazer este officio por carta, escriviendo á V. A. con la verdad y llaneza que la materia y ñro deudo requiere, y supplicarle y pedirle y aun requerirle quiera considerar la obligacion que por el lugar en que Dios le puso tiene, y por su dignidad imperial, cuyo propio y principal officio y ministerio es defender, conservar y sostener la religion católica, y sancta iglesia romana, y perseguir y cas-

tigar á los que á esto contravinieren, y que juntamente con esto mire V. A. á lo que le obliga el proceder de los que procedemos, que con tanto estudio y vigilancia, y derramando su sangre, defendieron y establescieron la religion católica, cuyas animas y cuyos huesos se puede en alguna manera dezir que alla donde estan se offenderian; y que assimismo quiera ponderar V. A. la auctoridad y approbacion que de tal permission resultaria á la dicha secta, y quanto desto se favoresceriau los que la siguen, y que como quiera que, por ñros pecados, se haya tanto estendido, no han llegado á conseguir la autoridad y titulo que de semejante consentimiento se les allegaria. Y que assimismo quiera mirar mucho V. A. el estado en que se halla la iglesia romana, y la obligacion que los principes christianos, en este tiempo mas que en otros, tenemos á la favorescer, amparar, y responder por ella, y lo que desta permision y auctoridad que con ella se da á los desviados, se enflaquesce y devilita, y el grave sentimiento y dolor que causara á los buenos y católicos; y en este numero es razon meta en consideracion V. A. el mio, que es el mayor que con ningun genero de palabras podria encarescer. Y lo que sobre todo mas siento, es el juicio y estimacion que las gentes haran de lo que toca á la persona de V. A., cuyo honor y reputacion yo tengo por propio. Y los inconvenientes y consideraciones de estado, y todo lo temporal que se puede aventurar, con razon se deven posponer á lo que á Dios y á su servicio y religion toca, quanto mas que la experiencia nos ha mostrado bien claro, y por razon se dexa entender, que estas disimulaciones, y permisiones, y diferencias de religiones no solo no conservan el estado, antes son la total ruina del. Y porque el discurrir sobre esto seria cosa muy larga, y no necessaria, por ser tan notorio, no dire aqui mas de suplicar á V. A. affectuossisimamente quiera mirar, pesar y considerar mucho lo que deste negocio, y lo que del effecto de tal determinacion resultaria, y que, si á la sazon que esta llegare, no huviere hecho declaracion, la suspenda y difiera V. A., y me quiera comunicar primero los fundamentos y motivos que tiene, y el estado en que el negocio se hallare, pues se deve esto á nuestra hermandad, y la qualidad del lo requiere; y quando la declaracion estuviesse hecha (lo que ni creo ni espero), quiera mirar V. A. en el remedio que podria tener, y lo que se devria en tal caso hacer: en loqual (siendo necessario), ninguna parte del trabajo rehusare.

Y porque yo estare con gran cuydado, hasta tener de V. A. aviso deste particular, le suplico me mande responder luegó á ello, con este correo que no va á otra cosa. Encaminelo Nuestro Señor, y guarde y prospere la imperial persona de V. A., como puede, y yo deseo. San Hieronimo de Madrid, 17 de octubre 1568 (1).

DEUXIÈME LETTRE.

Digo pues que ha muchos dias que en *muchas* (2) partes, y por diversas personas, se ha hecho y haze juicio que V. A., en lo de la *nueva* religion, ha tenido y tiene inclinacion, y aun llegan á dezir que, en alguna parte, da credito á las nuevas doctrinas que en essas provincias han corrido y corren, tan diferentes y contrarias á lo que la *yglesia verdadera* tiene y *muestra*, y que las novedades y auctores dellas han hecho alguna impression en el animo de V. A. Y, para juicio tan grave, hazen fundamento en muchas cosas, algunas de lasquales diré aqui.

Dizen que ha mucho tiempo que ni se vee ni se entiende que V. A. en su persona use de los sacramentos de la confession y comunion, y que, demas del escandalo que desto resulta á los católicos, y del peligroso exemplo que es para los hereges, como ni en la vida de V. A., ni por otras occasiones, vean á que lo atribuir, el llegar á tal termino y demostracion, no puede dexar de *atribuirse* á opinion de religion; *y, aunque es de creer que V. A. deve de usar desto con secreto, no dexa de ser mucha causa de que sospechen lo mismo: lo qual es del inconveniente y nota que V. A. puede pensar.*

---

(1) Cette lettre existe dans la liasse des papiers d'état portant le n° 659.

(2) Tous les mots et passages imprimés en italique sont des corrections et additions faites, de la main du roi, à la minute.

Tambien dicen que gran parte de los estados y vassallos de V. A. y de sus ministros principales, y aun de los criados muy allegados á su persona, tienen, profesan y tratan publicamente estas nuevas sectas, y que aun en la misma corte se predican, y que esto V. A. lo sabe. Y el dissimularlo, ó permitirlo, no lo pueden atribuir á flaqueza de animo, entendiendo que el de V. A. es tan grande, ni á descuido, que en tal materia no le puede haver, *principalmente en quien tiene tanto cuydado de todo, como V. A.*, y que assi con mucho fundamento juzgan, procede de no le desplacer ni parescer mal las dichas sectas y opiniones.

Añaden á esto que haverse determinado los varones y nobles de Austria á proponer lo de la confesion augustana, y á tratar dello de la manera que lo hazen, no podria ser, sino teniendo el concepto del animo de V. A. y la confianza que ellos tienen, pues á tan gran principe no se podria acometer, con tal demanda, sino sobreste presupuesto. *Y tambien juzgan la estrecha amistad y inteligencia que V. A. tiene con muchos de los principes protestantes*, y passase tan adelante en el dicho juicio, que affirman que los protestantes y desviados tienen por cierto que, passadas las occasiones *que se ofrecen agora*, V. A. hara en esta parte *mas* declaracion.

Dexo de decir otras muchas razones que á este proposito traen, porque aun lo dicho quisiera escusar.

Y lo que yo puedo dezir, es que no me persuado, ni podre persuadir, que V. A., siendo principe cristiano, y á quien Dios puso en tal lugar y dignidad, y que nascio y procede de principes tan católicos, y que en sus tiempos tanto mantuvieron y augmentaron la fee católica, y haviendo dado Dios á V. A. (demas desto) tanto entendimiento y tantas y tan buenas partes, se quiera desviar y apartar de la auctoridad de la *yglesia,* y del exemplo de ñros antepasados, y quiera dar credito á doctrinas nuevas, cuyos auctores, por su vida y por su doctrina y sciencia, y por sus fines (quando humanamente se huviesse esto de considerar) vee bien V. A. que fee ni credito se les haria de dar. Mas juntamente con no me persuadir que en el animo de V. A. haya esta mudanza, no puedo dexar de sentir y dolerme mucho que se de tanta occasion y fundamento á los que desto juzgan. Y aunque, en respecto de lo que toca á Dios, y á su honra, y su S^{ta} yglesia, y al anima de V. A., y a su salvacion, todo lo demas deste mundo, y desta vida, deva ser de poca consideracion, no dexo de poner á V. A. delante lo que toca á su honor y estimacion, el qual sea cierto V. A. que por esta causa padesce mucho, y se ha hecho y haze en el gran nota. *Y entre* todos los hombres, lo primero y principal en esta vida, es lo de la honra y buena estimacion, y con mucho mayor razon en los principes, y desta honra el primer grado y la principal parte es lo que toca á la religion; y, quando á V. A. se le represente que para su grandeza y conservacion de sus estados, y otros designos del mundo, este modo de proceder ó dissimulacion le conviene, entienda cierto que recive grande engaño; que, demas que no es de creer que Dios permitira con los succesos dar auctoridad ni credito á tales medios, la misma prudencia humana, y la razon, y al cabo la experiencia y los exemplos muestran quan errado camino es este, y quanto mas se puede temer por este medio la ruina y perdicion, que esperar bien in acrescentamiento.

Y no dejare assimismo de poner á V. A. en consideracion lo que nos importa á ambos la conservacion de ñra hermandad, union y amistad, laqual no entiendo que ninguna cosa humana se pueda atravessar que la impida, sino solo Dios y su yglesia y religion; que, cuando en esto no nos conformemos, no podemos convenir en nada con fundamento y con verdad; y V. A. sabe las materias y platicas que tenemos pendientes, especialmente lo del casamiento de ñros hijos, y de la importancia que esto á todas las partes es, y mi voluntad y determinacion en ello; y, con esto, abriendo del todo mi corazon, y hablando tan claro como devo á V. A., no puedo dexar de decirle que tambien el effecto desto depende deste punto (1).

No quiero alargarme mas en representar los grandes inconvenientes que (demas de los dichos) pudiera *decir*, sino concluir con pedir y suplicar á V. A., *quanto puedo* (y, quando en su presencia estuviera, si fuera menester, me hechara sobre esto á sus pies con lagrimas) que, si acaso en su animo (lo que yo no creo ni me puedo persuadir) estas novedades han hecho impresion, la aparte, arranque y saque de sí, y se attenga al firme fundamento y verdadero camino de la yglesia católica romana, y al seguro exemplo de ñros antepassados, y que, si esto es entretenimiento ó dissimulacion, por razon destado y fines humanos, rompa V. A. y salte por estos miedos, que Dios le favorescera y ayudara, y mi persona, y mi vida, y mis estados estaran siempre de su parte. Y, quando otra cosa fuesse, y huviesse este peligro, todo se ha de tener en poco, y por todo se ha de passar, por lo que á Dios toca, y á su religion. Que yo, señor, á ninguno daré ventaja en el cuidado de conservar mis estados y auctoridad, ni en permitir que se me toque en ella, ni volver un punto atras, mas, quando se atravessare Dios y su religion, todo lo que por esta razon perdiere, lo terne por gloria y honor. *Mas V. A. crea que por aqui nunca se pierde nada, sino que siempre se gana mucho.* Enfin deve V. A. entender, como lo entendera, que, para satisfacer primeramente á Dios y á su yglesia, y para lo que toca á su honor y estimacion, y para que el mundo entienda quan falsos juizios han sido los que de V. A. se han hecho y hazen, no basta que su animo este puro y limpio y verdaderamente católico, sino que con la len-

---

(1) La phrase suivante était dans la minute, et fut barrée par le roi : « Y que » in mis reynos, ni mis vasallos lo admitirian, ni creo seria yo parte para ello, con tener la auctoridad y señorio que sobre ellos tengo, para que » se pudiesse hazer, ni, venido el caso, conseguirse. »

gua, las obras, y con los otros testimonios y demostraciones exteriores, se confirme y se declare; que esto es á lo que V. A. en todo caso se deve determinar. Y esperare con gran cuidado lo que V. A. á esto me responde, rogando á Nuestro Señor lo enderesce todo para su sancto servicio, y que guarde y prospere la imperial persona y estados de V. A., como puede, y yo desseo. Del Pardo, á 26 de octubre 1569 (1).

PALÉOGRAPHIE. — HISTOIRE LITTÉRAIRE.

Vie de saint Lambert, par Étienne et par Renier.—Le Déduit de la chasse, par Gaces de la Bigne. — Les Lépreux.

Par le baron DE REIFFENBERG.

I.

Quand on a constamment sous les yeux cette Belgique opulente et populeuse, où des villes considérables qui se servent mutuellement de faubourgs, ne sont séparées que par de riants jardins, de plantureuses campagnes ou des villages presque aussi peuplés que des villes, on a peine à se représenter l'état du pays, lorsque couvert de forêts, rempli de mornes et stériles solitudes, il n'avait guère pour habitants qu'un nombre restreint de barbares à peine soumis au joug bienfaisant de la religion et qui mêlaient à leur nouvelle et incomplète croyance toutes les superstitions d'un grossier paganisme. Et cependant même alors, au sein de cette vie dure, sauvage et bornée, il se développait déjà une grande activité morale et intellectuelle. Cette activité, la religion, seule discipline que pussent respecter de pareils hommes, l'avait entièrement absorbée : c'était elle qui la dirigeait et qui lui montrait le but qu'elle devait chercher à atteindre. Le savoir étroit qui subsistait encore, les rares sympathies littéraires, l'imagination qui n'abdique jamais entièrement ses droits, s'étaient réfugiés à l'ombre du sanctuaire. Les églises, les monastères protégeaient des écoles qui prospéraient au milieu des violences et des passions brutales de cette époque, l'esprit monacal s'appliquait à dompter ces natures jusqu'alors indomptables, et à donner sa forme et son empreinte aux idées et aux sentiments. Ce qui restait de science profane était passé dans la théologie; les pâles souvenirs de l'antiquité païenne n'étaient eux-mêmes transmis que par des écrits religieux des derniers temps. Quelques poëtes se montraient de temps à autres comme l'écossais Sédulius (1), qui était venu vers le milieu du neuvième siècle chercher un asile dans Liége naissante, ou du moins dans le diocèse de l'évêque Hircaire; mais la légende épuisait, pour ainsi parler, tout l'art d'écrire, la légende à la fois document de l'histoire et de l'état social, la légende qui avait détrôné la poésie des bardes et qui devait servir de transition à celle des trouvères.

---

(1) Cette pièce se trouve dans la liasse n° 660 des papiers d'état.

Avant le milieu du huitième siècle, Godeschalc, diacre de l'église de Tongres, et qui avait connu Théodoën, disciple ou serviteur de saint Lambert, écrivit, d'après ses renseignements, la vie de ce saint évêque, qui fut l'apôtre de l'idolâtre Taxandrie, et tomba sous les coups du frère d'Alpaïde, de ce fier Dodon que M. Polain, dans son attachante *Histoire de Liége*, fait *comte d'Avroye,* sans doute d'après quelque chronique populaire dont l'autorité n'est pourtant pas décisive en histoire.

---

(1) *Annuaire de la bibliothèque royale pour* 1843, pp. 83-98.

Plus tard, c'est-à-dire au commencement du dixième siècle, Étienne, qui fut évêque de Tongres de 903 à 920 (1), se crut appelé à mettre l'œuvre de Godeschalc sous une forme plus élégante. Étienne a réellement des prétentions littéraires : il vise à la phrase, à l'amplification; il intercale à tout propos des vers dans sa prose, vers qui souvent riment à l'hémistiche, fait des allusions à la mythologie classique et ne s'aperçoit pas que toutes ces paillettes d'or faux ont moins de valeur que les lames de plomb du bon Godeschalc.

Chapeaville a bien fait cependant de publier cette vie, qui est un monument des tendances littéraires du dixième siècle. Il s'est servi pour cela d'un manuscrit de l'église collégiale de S^t-Pierre de Liége. Désireux de reconstruire autant que possible nos anciennes bibliothèques monastiques, et de recouvrer les anciens manuscrits que la suppression de nos monastères ou l'insouciance en avait fait sortir, et qui ont échappé au gaspillage, au défaut de soin et à la destruction (2), nous venons d'acquérir pour la bibliothèque royale, à une vente qui a eu lieu à Gand le 20 janvier de cette année, un exemplaire précieux de la légende écrite par Étienne. Elle est sur parchemin, en deux colonnes, avec lettrines, se compose de 21 feuillets et remonte, pour l'écriture, au douzième siècle. C'est à tort que le dernier propriétaire a marqué au dos le onzième siècle.

---

(1) Il a un article dans l'*Histoire litt. de la France*, VI, 168; voy. auss *Gallia Christ.*, III, 836; *acta SS. Belgii selecta,* VI, 24, et Chapeaville, *Gesta pontificum Tungr.*, *etc.*, I, 350 et suiv.

(2) Depuis l'année 1838, nous avons récupéré plusieurs manuscrits d'une importance capitale, tels que l'*autographe* de la chronique de Sigebert de Gembloux, la chronique de Brando, celles de Tongres et de Saint-Trond, un

Cette légende devait faire partie d'un volume plus considérable, contenant d'autres récits hagiographiques, ainsi que semblent l'indiquer les chiffres XXVI (fol. 1 verso) et XXVII (fol. 10), chiffres qui, selon toute apparence, indiquent les divers traités autrefois réunis par une même couverture.

Je n'oserais affirmer que ce manuscrit soit celui dont Chapeaville a fait usage. Je penche cependant à le croire, quoiqu'il présente quelques variantes avec le texte de cet éditeur, qui affirme toutefois n'avoir rien changé au style : *nulla styli mutatione facta*. Pour ne rien omettre, il pourrait avoir appartenu soit au monastère de S^t-Laurent, soit à celui des Croisés, qui fournirent chacun à Chapeaville une copie de l'ouvrage de Renier sur saint Lambert. Or, cet écrit de Renier est aussi dans notre manuscrit.

Je me bornerai à relever les différences qui existent entre le commencement du manuscrit et la leçon imprimée. On jugera ainsi de la fidélité plus ou moins grande de l'estimable Chapeaville.

Chapeav. p. 351.	MS.
Domino patri Hermanno archipraesuli, Stephanus humilis Tungrorum episcopus.	Herimanno archipraesuli Stephanus Tungrorum episcopus salutem.

évangéliaire de Liége, du X^e siècle, un évangéliaire de Zanten, du IX^e, des passionaux, des pères, etc.

Chapeav. p. 351.	irrisio.	MS.	derisio.
	literaria.	—	litterali.
	Cato (avec une majuscule.)	—	cato (avec une minuscule), *corrigé plus tard* rato.
	intra memetipsum quaestus.	—	intra memet sum questus.
	fatus.	—	factus (*male.*)
	creatorem.	—	creatori.
p. 352.	Naiades.	—	Naydes.
	omnia sic.	—	quaeque (*male.*)
	vernae.	—	verno.
	quatenus.	—	quotenus.
	queat.	—	quitur?
	pisu.	—	visu.
	musae de compta.	—	museo compta.
	exuris.	—	*corrigé postérieurement* : exueris.
p. 353.	benignissimus.	—	benignus.
p. 354.	ayus.	—	aius *ou* avis (peut-être faut-il lire *avis pontifex Theodardus clarissimus et Christi martyr futurus*, en changeant la place de la copulative *et;* car les deux noms *Ayus* et *Theodardus*, séparés par le substantif *pontifex*, blessent tous les usages.
	cluentissimus.	—	elucentissimus.
	augmentis.	—	argumentis.
	apostolici.	—	apostoli.
	idem.	—	isdem.
p. 355.	tenere (*adv.*)	—	tenere (*verbe.*)
	seipsum.	—	semetipsum.
	omnibus diligentes.	—	diligentes omnibus.
p. 357.	temperatissimis.	—	temperantissimis.
	judiciis.	—	indiciis.
	ecclesiae trajectensis pastor.	—	pastor ecclesiae trajectensis.
	veritatis.	—	feritatis, etc.

Le neuvième chapitre et la légende finissent dans Chapeaville par ces mots : *et ad coelos usque emittentes suspiria.* Le manuscrit offre de plus tout ce passage, où est cité Réginon, qui vivait en 892 :

« Verum hac narratione finita nolumus praeterire silentio quia necis Sci. Lamberti et alia fuit major ac dignior causa quam Regino, multa recapitulans ab incarnatione Domini digna memoria, operi suo curavit inserere. Exposita namque amentia et morte Lodowuci regis, propter quod minus religiose de brachio Sci. Dionisii os fractum rapuerit, factaque mentione synodi habitae apud Aquileiam, temporibus Vigilii papae : ea, inquit aetate claruit Lambertus, Tungrensis ecclesiae episcopus, qui dum regiam domum zelo religionis accensus increpasset, ab iniquissimo Dodone et aliis viris de palatio missis improvise conclusus, intra domum ecclesiae, in Leodio vico, occiditur. Complevit autem sacratissimus pontifex Lambertus cursum sui agonis xv kl. octobr., regnante Domino et vero in trinitatis plenitudine et unitatis majestate, cui exstat laus et sanctorum jubilatio nec non et perpes gratiarum actio nunc et semper, per immortalia saeculorum saecula, amen (1). »

La vie de saint Lambert par l'évêque Étienne, finit au feuillet 10. Elle est suivie, comme on l'a dit, de la même vie par Renier, moine de S^t^-Laurent, qui n'est cependant pas nommé.

II.

A la même vente la bibliothèque royale a acquis un exemplaire sur vélin et à deux colonnes du poëme de Gaces de la Bigne sur la chasse. Ce plaisir si féodal, si guerrier, si propre à satisfaire l'activité belliqueuse d'une population conquérante et longtemps nomade, avait subi la forme générale imprimée par le moyen âge à l'intelligence : le symbolisme et la scolastique; on y avait découvert des allégories religieuses, on l'avait assujetti à des règles compliquées, aux raffinements de la dialectique déliée qui régnait alors.

---

(1) Cf. A Thymo, *Hist. Brab. dipl.*, Brux. 1836, in-8°, t. I, p. 129, et le mémoire de M. Dewez, dans le Recueil de l'acad. de Brux., nouvelle série, t. III, p. 327.

Ce qui prouve manifestement cette tendance, c'est que le livre classique du *déduit de la chasse* eut pour auteur, non pas un chevalier, un homme d'épée, mais un clerc, un homme d'église. Gaces de la Bigne avait été, en effet, premier chapelain du roi Jean pendant que ce prince languissait dans la captivité en Angleterre. Le roi songeait à l'éducation de ses enfants, et la chasse, comme science, faisait partie d'une *noble nourriture*. Il chargea donc Gaces d'écrire sur ce sujet, en faveur de son quatrième fils Philippe, duc de Bourgogne, encore jeune, et l'honnête chapelain commença à Halfort, en 1359, le poëme dont nous nous occupons. Gaces méritait cet honneur : d'abord il était prêtre, ensuite il descendait de quatre côtés d'ancêtres qui avaient beaucoup aimé la chasse au vol :

> Le prestre est né de Normandie,
> De quatre costés de lignie,
> Qui moult ont amé les oyseaulx ;
> De ceulx de Bigne et d'Aigneaux,
> Et de Clinchamp et de Buron,
> Yssi le prestre dont parlon,

Gaces traite de la chasse comme l'auteur du *Roman de la Rose* traite de l'amour : son ouvrage est une discussion moitié théologique, moitié profane entre des personnages allégoriques abstraits, tels qu'Honneur, Vaillance, Dépit, Luxure, Gloutonnerie. *Déduit de chiens* et *Déduit d'oiseaux* plaident leur cause par avocats, en justice réglée : il s'agit de savoir s'il vaut mieux chasser au poil ou à la plume; ce qui donne au poëte l'occasion de passer en revue toutes les espèces de chasses et de déployer à ce sujet une érudition fort extraordinaire pour son état. Raison, obligée de prononcer après de longs débats, s'en tire en normande, aussi, elle déclare qu'étant midi passé, il faut aller dîner, que les chiens et les oiseaux ont chacun leurs avantages, et elle renvoie les parties, ordonnant que les dépens soient compensés.

Nous n'en dirons pas davantage, attendu la longue analyse que la Curne de Sainte-Palaye a faite de ce poëme (1). L'abbé Le Beuf, t. III, pp. 435 et 436 de ses *Dissertations sur l'histoire ecclésiastique et civile de Paris* (1743, in-12), donne la notice de deux manuscrits du roman de Gaces qui étaient chez le duc de Bourbon. Goujet fait aussi un extrait de ce roman, dans sa *Bibliothèque française,* t. IX, pp. 115 et suivantes. On peut lire encore dans l'*Esprit des journaux* (octobre 1781, pp. 224-246, et février 1782, pp. 242-252) deux lettres de M. Ansiaux de Liége sur l'ouvrage de Gaces. L'abbé Mercier de S^t-Léger, à l'affût de toutes les discussions qui pouvaient intéresser la bibliographie, écrivit à M. Ansiaux pour lui signaler quelques erreurs qui lui étaient échappées; sa lettre, qui n'était pas destinée à voir le jour, a été publiée par M. de Villenfagne, *Mélanges pour servir à l'histoire civile, politique et littéraire du ci-devant pays de Liége.* Liége, 1810, pp. 439-446. Il y a plus, l'imprimeur Antoine Verard, en mettant au jour l'ouvrage de Gaston Phœbus sur la chasse, jugea à propos de publier celui de Gaces, comme partie intégrante de l'œuvre de Gaston.

C'est donc pour un duc de Bourgogne, comte de Flandre, qu'écrivit Gaces de la Bigne, pour ce duc qui aimait *les oiseaux, Dieu et la sainte église.* L'exemplaire que nous venons d'acheter porte à la fin la signature de Philippe de Clèves, fils d'Adolphe de Clèves, ce prince si galant et si chevaleresque, et de Béatrix de Coimbre, de la maison royale de Portugal. Quoique d'une belle conservation, il n'est malheureusement pas entièrement complet. En voici les premiers vers :

---

(1) *Mémoires sur l'ancienne chevalerie.* Paris, 1826, t. II, p. 403-427. Cf. J.-B. Barrois, *Protypographie*, n^{os} 613, 678, 1588, 2091.

Trop de choses fault à chasser
Le loup, le cerf ou le sangler
Et se l'on y veut harnois tendre
Dieu scet comment il fault attendre....

Il se termine ainsi :

L'un d'eulx qui estoit né de Meaulx
Lui dist qu'il arguast premier
Qui estoit maistre du mestier
Et qui les questions savoit
Et proposées les avoit,
En argua *pro et contra.*

Nous nous bornerons à citer l'éloge de Philippe-le-Hardi, mis dans la bouche de Vaillance : il prouve que ce prince porta de bonne heure son surnom.

Gens d'armes ont pou de science,
Qui sans chief entrent en bataille
Et semble que d'eulx ne leur chaille;
Pour ce nous fault ung capitaine
Qui les gens d'armes nous ordenne;
Regardons de qui le ferons;
Se les bons faulconniers avons
Qui scevent très bien le mestier
D'armes, quant il en est mestier,
Ung en nommeray, s'il vous plaist.
L'un respond pour tous : beau nous est.

Voulentiers je vous nomme, Honneur (*Honnour*);
Lequel n'ama oncques séjour,
Mais voulentiers veult traveillier,
Pou dormir et assez veillier.
Et fut fils d'un moult vaillant roy
Qui me tint toudiz pres de soy
Pour ce que se avons Vaillance.
Et dès que Honneur ert en France
Je commanday à Hardement
Qui m'appartient, que nullement
D'avecques lui ne se partist,
Pour quelque chose que véist.
Si l'a si léalment servy
Que depuis de lui ne party
Et lui a donné si beau nom
Qu'on peut donner à nul hom;
C'est qu'il a surnom de Hardy.
A présent de ce plus ne dy;
Il est très large et loyaux,
Et si aime bien les oyseaux,
Il aime Dieu et sainte église
Et à diligence a dévise.
Si me semble que bien feroit
Qui capitaine le feroit.

III.

J'ai donné précédemment le formulaire employé jadis dans certaines parties des Pays-Bas pour la réclusion solennelle des lépreux. Ce sujet, qui sera traité avec développement par M. Francisque Michel, dans son *Histoire des races maudites,* est bien fait pour fixer l'attention des personnes appliquées à rechercher tout ce qui peut mieux faire connaître les transformations de notre état social.

C'est ce qui nous a engagé à recueillir ici le certificat suivant, donné en 1674, à un lépreux de la léproserie de Terbanck, près de Louvain ; il est imprimé sur parchemin. Nous avons mis en italique les mots écrits à la main.

« Allen den genen die dese letteren sullen sien oft horen lesen, ende besondere de seer eer-weerdige, wyse en voorsienige Heeren der stadt van *Brussele,* die gecommiteerde eñ gedeputeerde der proeve vanden sieckten der Lasarye Terbanck by Loven, salut. Doen condt ende certificeren midts dese voor die gerechte waerheyt dat op heden date van desen voor ons gecompareert is in sijnen properen persoon *Nicolaus de Vos,* geboren ende woonachtich in die stadt van *Brussele*, ende heeft begeert by ons gevisiteert ende ter proeve gestelt te syn , den welcken na dat wy gevisiteert ende neerstelyck ondersoecht hebben na wysheyt ende gratie ons van Godt den Heer gegeven ende na onse oude costuymen soo hebben wy hem besieckt ende besmet gevonden metter Lasarye ende daeromme verwesen uyt alle gesonde menschen onder die siecken gelijck dat ghewoonlyck is hier by ende tegenwoordigh sijnde als getuyghen *heer Joseph de Romrée ende Jan Meysman*, in desen hebben wy ons gequeten na ons vermogen seer Eer-weerdige wyse ende voorsienige Heeren dat kenne Godt almachtich die u lange gespaeren wille in salicheden. Des oorconden hebben wy onsen gewoonlycken segel hier aen doen hangen desen 10 *january* 1674. » (Sceau sur queue).

Ceux qui ont lu l'intéressante relation de l'expédition des Texiens à Santa-Fé, savent qu'au Mexique les préjugés à l'égard des lépreux existent encore dans presque toute leur ignorante cruauté. Il ne faut jamais désespérer de la sottise humaine.

ARCHÉOLOGIE.

Un combat de chiens; peinture de vase expliquée par M. Roulez.

Après les chevaux, les chiens étaient la passion principale des jeunes Athéniens riches (1). Ils achetaient quelquefois ces animaux à des prix exagérés; le chien d'Alcibiade, qui était remarquable par sa grandeur et sa beauté, avait été payé soixante-dix mines (2). Les amateurs de la chasse possédaient un grand nombre de chiens de diverses races, qu'ils élevaient et dressaient avec le plus grand soin. Mais les Athéniens tenaient aussi des chiens pour leur amusement. On recherchait surtout les petits chiens appelés Μελιταῖα κυνίδια (3); race que chez les anciens les uns (4) croyaient originaire de l'île de Malte, d'autres (5) de celle de Melda, dans la mer Adriatique, en face des côtes de la Dalmatie. C'est, paraît-il, notre bichon, nommé vulgairement chien bouffe ou chien de Malte (1), et qui forme une des variétés de l'épagneul. La peinture inédite d'une coupe de feu le prince de Canino (2), dont nous publions un dessin, offre deux chiens dans lesquels nous devons évidemment reconnaître aussi une variété de l'épagneul. Il n'est donc pas invraisemble que l'artiste ait voulu représenter deux de ces animaux qui faisaient les délices des Athéniens (3).

---

(1) Xénophon, *Memorab.*, I, 6, 14 : ὥσπερ ἄλλος τις ἢ ἵππῳ ἀγαθῷ ἢ κυνὶ ἢ ὄρνιθι ἥδεται. Terent., *Andr.*, I, 1, 28 sqq. :

> *Quod plerique omnes faciunt adolescentuli,*
> *Ut animum ad aliquod studium adjungant, aut equos*
> *Alere, aut canes ad venandum.......*

(2) Plut., *Alcibiad.*, 9.

(3) Suidas (d'après Artémidore, II, 11) : Μελιταῖον κυνίδιον. Τῶν γὰρ κυνῶν οἱ μὲν.... οἱ δ'ἐπὶ τέρψει, ὡς τὰ Μελιταῖα κυνίδια· καὶ Μελιτηροὶ κύνες οἱ ἐπὶ τέρψει τρεφόμενοι.

(4) Strabon, VI, 2, p. 277. Stephan., *Byzant.*, voc. Μελίτη, p. 196. ed. Westermann. *Etymolog. magn.*, v. Μελιταῖα κυνίδια, p. 523, ed. Lips.

(5) Plin., *Hist. nat.*, III, 27 (30).

La passion des Grecs pour les combats de coqs et de cailles nous est connue par un bon nombre de textes anciens (4). Mais aucun auteur, que je sache, ne nous apprend qu'ils s'amusassent aussi à faire combattre des chiens. Cet oubli ne proviendrait-il pas de ce que ces combats n'avaient jamais formé, comme ceux de coqs, une institution publique, et qu'ils n'étaient pas accompagnés de ces paris auxquels ceux-ci durent en grande partie leur vogue et leur célébrité.

Les maîtres des deux chiens de notre peinture sont un personnage barbu et un éphèbe, vêtus tous les deux d'un ample manteau enrichi de broderies. C'est, selon toute apparence, un éraste qui s'adonne avec son éromène à un plaisir, cette fois très-innocent. Les deux adversaires se trouvent en présence, la gueule ouverte, la queue et les oreilles redressées. Les courroies qui les retiennent semblent seules mettre obstacle à ce qu'ils ne soient déjà aux prises. Le jeune homme avance le pied droit pour exciter davantage encore leur animosité, tandis que son compagnon paraît vouloir lui interdire cet encouragement en le repoussant avec la main gauche. On se demandera naturellement pourquoi ces chiens, qu'on veut faire combattre sont tenus en laisse. C'est sans doute afin d'arrêter plus facilement le combat, dans le cas où il deviendrait trop acharné, l'intention des maîtres n'étant pas de sacrifier ces animaux. Il n'est pas impossible non plus que nous n'ayons devant les yeux qu'un simple exercice ayant pour but de les dresser au combat.

---

(1) Buffon, *Hist. nat.*, t. V, pl. 38, fig. 2.

(2) M. Gerhard mentionne cette coupe dans son *Rapporto volcente* (Annal. dell' instituto arch., vol. III), p. 160 (522).

(3) Theophr., *Charact.*, 21.

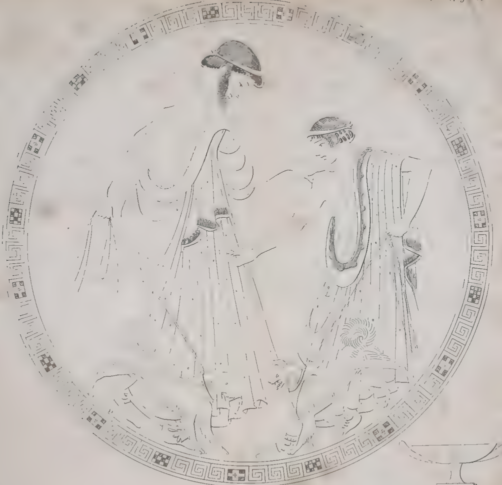
(4) Voy. Becker, *Charikles*, s. 383 fgg., et pour les combats de coqs principalement le *Bulletin de l'académie de Bruxelles*, 1840, nº 6, t. VII, p. 440 svv. Cf. Panofka, *Bilder antiken Lebens*, s. 15, fg.

Les chiens ont au cou un collier (*δέραιον*) auquel est attachée une longue courroie (*ἱμὰς*). A l'autre extrémité de la courroie se trouvait ordinairement un nœud (*ἀγκύλη*) dans lequel on passait la main (1).

La peinture de la coupe du prince de Canino a une double importance : c'est le seul monument figuré, connu jusqu'ici, qui nous offre une représentation de ce genre ; elle supplée en outre au silence des auteurs sur une particularité de la vie privée des anciens. C'est un nouveau tableau à ajouter à l'intéressant recueil publié par M. Panofka sous le titre de *Bilder antiken Lebens*. Berlin, 1843, in-folio.

---

(1) Xénophon, *De Venatione*, 6 : Κυνῶν *δὲ κόσμος δέραια, ἱμάντες......, οἱ δὲ ἱμάντες ἔχοντες ἀγκύλας τῇ χειρὶ*. Cf. Pollux, *Onomastic.*, V, 54, vol. I, p. 255, ed. Lips.



Notice sur le Musée militaire de la Chambre héraldique à Bruxelles, — sur l'archéologie de la Bolivie — et sur les communications projetées des contrées intérieures de l'Amérique du Sud avec l'Europe, par M. le chevalier Marchal.

Cette notice devait être lue en la séance publique de l'académie, le 15 décembre 1844; elle se divise en trois parties, selon le titre qui lui est donné.

Messieurs, pendant le règne de l'empereur Charles-Quint, un musée d'armures et de trophées militaires s'est formé au palais de nos souverains à Bruxelles : on continua de l'augmenter sous les règnes suivants jusqu'au XVIII^e siècle. Un fragment de la liste de ces objets existe parmi les manuscrits de l'ancienne bibliothèque royale de Bourgogne, sous le numéro actuel 19050 de l'*Inventaire général* desdits manuscrits.

Je me souviens parfaitement d'avoir vu ce musée pendant les dernières années du gouvernement autrichien aux Pays-Bas; c'étaient les restes d'une très-grande collection, car au commencement du règne de Joseph II, on en fit vendre une partie considérable, par suite des idées d'une philosophie qu'on peut appeler spartiate, mise en vogue par l'auteur du *Contrat social*, et de la sévérité d'une économie politique qui ne voulait plus admettre l'*utile dulci.* Qu'a-t-on besoin de ces vieilles ferrailles, disaient alors plusieurs novateurs! J'ai donné ces détails au résumé imprimé de l'histoire de la bibliothèque de Bourgogne.

Parmi ces vieilles ferrailles cependant, se trouvaient entre autres, de glorieux souvenirs historiques, qui ne furent point vendus. C'étaient les armures de Philippe-le-Bon, de Charles-le-Téméraire, son fils, et de Philippe-le-Beau, son arrière-petit-fils, qui fut roi d'Espagne. Les armures complètes de Charles-Quint, son autre descendant qui étendit sur les deux hémisphères terrestres, la gloire du nom flamand (celui de belge n'était pas alors vulgaire); les armures des deux don Juan d'Autriche, l'un frère du roi Philippe II, l'autre de Philippe IV; les armures du Cardinal-Infant et des archiducs Mathias, Ernest et Albert, de l'empereur Rodolphe II, frère de ces trois derniers; des objets qui avaient appartenu à l'infante Isabelle, etc., etc. L'étendard royal de France et la rondache qui furent pris à la bataille de Pavie, avec la personne du roi François I^er^, deux autres étendards pris à la bataille de Landen en 1693, les banderolles, les insignes et d'autres décors de l'ordre de la Toison d'or, fondé et rétabli à Bruges, en 1430 et en 1478; enfin un grand nombre d'épées, de lances, de boucliers, d'étendards et d'autres monuments de nos victoires nationales sous la domination de la maison d'Autriche. Tous ces objets militaires, débris d'un musée immense, que l'on comparait à celui de la Tour de Londres, étaient placés dans un pavillon actuellement démoli, au fond du jardin actuel du palais du Roi, et qui portait le nom de Chambre héraldique, parce qu'elle renfermait les bureaux du roi d'armes, dit *Toison d'or*.

Je me souviens parfaitement que presque tous ces objets furent transportés en Allemagne, au delà du Rhin, à l'époque de l'évacuation des Pays-Bas autrichiens, après la bataille de Fleurus, le 26 juin 1794, et j'ajouterai qu'on n'a pas fait assez d'attention dans les annales de l'histoire, à la belle retraite des Autrichiens, parmi lesquels se trouvaient nos troupes nationales qui, malgré la perte de cette grande bataille, se retirèrent de positions en positions, sur des hauteurs, ne cédèrent que pied à pied le terrain aux deux armées de la république française, l'une arrivant par Charleroy et l'autre par Gand; elles ne purent opérer leur jonction à Bruxelles que le 11 juillet. Tout le matériel de l'armée autrichienne fut sauvé.

J'ai revu la plupart des objets de ce musée militaire, en 1809, au *Ritters-Schloss*, ou château de chevalerie, qui est l'un des pavillons du palais impérial de Laxembourg, près de Vienne. Je les ai parfaitement reconnus, et comme à cette époque la Belgique faisait partie intégrante de la France, je les ai signalés à M. Denon, qui était chargé de recueillir les monuments que Napoléon faisait transporter à Paris, et qui daignait m'honorer de son amitié; j'en informai aussi plusieurs de nos amis, nés belges comme moi et alors Français. Nous regrettions que ces objets fussent aussi loin de la patrie.

Le gouvernement autrichien, en 1794, n'avait laissé à Bruxelles que des pièces militaires qui ne pouvaient offrir que peu d'intérêt à la rapacité des représentants du peuple français, qui étaient chargés de spolier la Belgique; ils firent enlever presque tous les manuscrits de la bibliothèque royale de Bourgogne. Parmi les objets délaissés, il y avait les magnifiques couvertures de fer damasquiné du cheval de Charles-Quint, le cheval andalou, empaillé et d'un pelage totalement blanc, qui avait appartenu à l'infante Isabelle, le cheval transylvain que l'archiduc Albert montait au siége d'Ostende, en 1602, et qui fut blessé au poitrail par une balle. Une inscription contemporaine qui existe encore et qui fut publiée plusieurs fois au XVII^{me} et au XVIII^{me} siècle, démontre cet événement et le courage de l'archiduc, au moment où son cheval fut blessé.

Il y avait dans ce musée militaire, j'en parle avec la plus grande certitude, les ayant vus un grand nombre de fois, avant le mois de juin 1794, quelques trophées américains envoyés à Charles-Quint par Cortès, après la conquête du Mexique. On y remarquait les armures complètes de Montezuma, ou selon la vraie prononciation Mocteusuma, et de sa famille; elles étaient aussi en 1809 au *Ritters-Schloss* à Laxembourg. On en retrouve l'indication dans la vieille liste, cotée 19030, mentionnée ci-dessus et par ces mots : « Quatre pièces d'armes à l'indienne, à l'épreuve des flè» ches empoisonnées, » etc., etc. Un carquois de bambou et des flèches qui sont encore à Bruxelles, proviennent de ces armures.

Il ne se trouvait point dans ce musée de monuments de la conquête du Pérou; cela s'explique aisément. Pizarre, le conquérant de l'empire des Incas, était un homme grossier et illettré; Cortez, vainqueur de Montézuma, était un savant capitaine.

Mais dans les premières années du siècle actuel, M. Serruys, notre compatriote, a rapporté du Pérou trois momies qui sont en ce moment au musée d'histoire naturelle de Bruxelles; elles peuvent être considérées comme un appendice à l'ancien musée, formé sous le règne de Charles-Quint. Ces momies sont embaumées et recouvertes d'antiques étoffes péruviennes, l'une est un homme, l'autre une femme, la troisième momie, placée entre les précédentes au musée, est un enfant de 12 à 15 ans.

La conformation physique de la tête est évidemment de la race sud-américaine, car les maxillaires et la convexité du crâne sont très-comprimées aux deux parties latérales. On sait que les sud-Américains cherchent à aplatir la face de leurs enfants pour leur donner de la ressemblance avec la race caucasique de leurs vainqueurs.

Ces momies proviennent de la province de Junin, dans le Bas-Pérou, elles sont par conséquent de la nation des Quetchuas, dont les chefs furent les Incas, qui étendirent leur domination sur la nation des Aymaras. En effet, il y a deux nations qui sont distinctes au Pérou, comme les Wallons et les Flamands en Belgique, par le langage, et qui formèrent, longtemps avant la conquête espagnole, un seul et vaste empire.

Si l'on doutait de l'authenticité de provenance de ces trois momies, à peine connues du public avant la présente description, on peut s'en assurer, Messieurs, par la ressemblance la plus frappante avec les dessins d'antiques momies aymaras; *momias de los antiguos Aymaras,* qui viennent d'être gravées dans la collection de voyages, intitulée : l'*Univers pittoresque.* Paris, Didot, 1843, dont un volume concernant le Pérou, est publié par M. Fréd. De la Croix.

Les Péruviens connaissaient l'art de l'embaumement, ce qui est constaté par le texte du livre V, chapitre XXIX, de l'ouvrage de l'Inca Garcilasso, dont nous parlerons plus amplement. Mais cet art, quoiqu'analogue à celui des Égyptiens, était d'une application toute différente, ce qui prouve qu'il n'y avait aucune connexion entre les Égyptiens et les Péruviens. Les momies égyptiennes sont droites et emmaillottées, celles du Pérou sont nues et accroupies; les mains sont placées sur les épaules, sans que les bras soient croisés : elles ne sont que recouvertes d'étoffes et non habillées. On assure que la nature du sol est la cause principale de leur conservation.

Un heureux hasard vient de faire constater de nouveau leur provenance, ainsi que l'existence des *Quetchuas* et des *Aymaras*, analogues aux Wallons et aux Flamands, sous un seul prince ; j'y ajoute des détails archéologiques. Nous vous prions, Messieurs, d'écouter avec indulgence ces détails que je vais donner sur ces objets : c'est le résultat de quelques lettres en langue espagnole avec des explications verbales, provenant de mes relations et de mes conversations avec Don Vincent Pazos, Bolivien, né et domicilié parmi les *Aymaras*, parlant et écrivant vulgairement leur langue. Il est en ce moment consul-général de Bolivie à Londres; pendant ces jours-ci il est en voyage à Bruxelles.

Nous dirons d'abord que le Pérou est actuellement divisé en trois républiques; l'Équateur, le Pérou proprement dit et la Bolivie.

M. Pazos m'a fait connaître deux de ses ouvrages qui sont imprimés. L'un est un recueil de lettres sur l'Amérique du Sud. La traduction anglaise en a été publiée en 1819, à New-York, sous le titre de : *Letters on the united provinces of South-America, adressed to the Hon. Henry Clay, speaker of the house of representatives of the United States.*

C'est le même M. Clay qui était, pendant le mois de novembre dernier, porté à la candidature de la présidence des États-Unis.

L'autre ouvrage de M. Pazos est écrit en français; c'est un projet ou prospectus d'une navigation à la vapeur sur la rivière des Amazones et ses affluents, pour la communication directe de l'Europe à la Bolivie, en traversant l'Amérique du Sud tout entière, et en évitant le long et pénible détour du cap Horn.

La partie soit politique, soit commerciale de ces deux ouvrages, et les propositions avec les avances des Boliviens pour établir une ligne régulière de navires à vapeur entre les deux hémisphères, ne concernent pas l'académie, mais comme le savant La Condamine de l'académie des sciences de Paris a parcouru, il y a précisément cent ans, en 1743, la route tout entière proposée par les Boliviens, je m'appuierai, pour la partie archéologique, du texte de l'*Éloge du cardinal de Fleury,* prononcé vers ce même temps à l'académie des inscriptions. Ce ministre avait envoyé La Condamine au Pérou, et je dirai, avec son panégyriste: « j'écarte tous les détails politiques, j'ai cru devoir choisir » seulement ce qui concerne les sciences et les lettres. » (*Mém. acad. inscrip.,* XVI, 365.)

En effet, on trouve dans le prospectus de Don Pazos, plusieurs renseignements historiques, géographiques et archéologiques; mais ils ne sont pas assez détaillés, je vais donc transmettre leur développement pour l'amélioration de la philologie.

Je m'appuie d'abord sur le passage qui va suivre, des voyages récents de M. D'Orbigny dans les deux Amériques. Il dit : « Après une navigation qui ne m'offrait rien de » remarquable, dans la mer du Sud, j'abordai enfin cette » terre si célèbre par les antiques souvenirs de son histoire, par ses arts, ses sciences, son gouvernement, son » culte, ses monuments et surtout par le malheur de ses » habitants, à qui leur défaite même assure la sympathie » de tous les peuples, quand leurs vainqueurs n'ont recueilli » que honte et exécration de leur facile triomphe, où l'humanité eut tant de fois à gémir. J'étais au pays de l'or, » au Pérou. »

En effet, on sait à quel haut degré la civilisation s'était élevée au Pérou et dans d'autres contrées de l'Amérique du Sud avant l'arrivée de Pizarre et de ses cruels compagnons, au second quart du XVI^e siècle de notre ère. Un des descendants des derniers Incas en a laissé le souvenir, quelques années après la conquête espagnole, par l'ouvrage intitulé : *le Commentaire royal.* Cet Inca, appelé *Garcilasso de la Vega,* était devenu chrétien, sous la protection du roi d'Espagne; c'est un témoin irrécusable. Son ouvrage, écrit en espagnol, fut traduit en français et publié à Paris en 1633, avec un grand succès.

Les annales des Incas du Pérou présentent, sous le rapport de l'humanité, une supériorité incontestable sur l'histoire des Astèques ou Mexicains. La civilisation et ses progrès servent toujours de direction au souverain du Pérou, tandis que l'ambition des conquêtes militaires et des trophées était la base de l'autorité suprême au Mexique; de là les haines de la république de Tlascala, dont les troupes furent auxiliaires de Cortès pour se venger de leur humiliation, tandis que Pizarre n'a trouvé aucun peuple ennemi des Péruviens. « La religion des Mexicains, dit » Robertson (*Hist. Amérique.* IV, 80), était réduite à un » système régulier, et tenait une place considérable dans » leurs institutions politiques; elle contribua à former le » caractère particulier du peuple. Mais dans le Pérou, dont » le système du gouvernement civil était fondé sur la re» ligion, l'Inca prit tout à la fois le titre de législateur et » de messager du ciel. » Voici la preuve de la vérité de ce parallèle de Robertson :

Les Incas, selon l'information qui m'a été transmise par M. Pazos, avaient une coutume constante pour l'accroissement de leur empire. Avant d'entrer en relations avec une nation, ils envoyaient quelques personnes qui étaient chargées de faire connaître leurs intentions bienfaisantes et l'avantage d'améliorer la civilisation, pour l'utilité réciproque des sujets de l'Empire et des sujets étrangers, chez lesquels ces personnes étaient envoyées.

Ils se contentaient d'une alliance confédérée; il n'employaient la force des armes que s'ils éprouvaient une résistance déraisonnable.

Cette tradition est vulgairement répandue encore actuellement dans les trois républiques péruviennes; elle est conforme au texte du Commentaire royal de l'*Inca Garcilasso*, car on lit, page 472 : « Que les provinces frontières, ayant eu de véritables avis des grands biens que » faisait le sixième Inca régnant, appelé Roca, s'étaient » soumises à son empire, de bon gré, pour passer sous la » douceur de son gouvernement. » On lit aussi page 428 que les Incas envoyaient coloniser plusieurs provinces en dehors de leur empire.

Toutes ces remarques sont importantes, parce que, selon le dire général des habitants de l'Amérique du Sud, vivant à l'européenne, une erreur historique doit être rectifiée. On raconte en Europe que ce sont les jésuites missionnaires qui inventèrent le système de gouvernement paternel du Paraguay, limitrophe du Pérou. Robertson, dans son histoire de l'Amérique, et après lui Raynal, dans l'*Histoire philosophique et politique de l'établissement des Européens dans les deux Indes*, en donnent des détails : « Les jésuites chargés des missions du Pérou (Raynal, IV, » 122, in-4^{o}), instruits de la manière dont les Incas gou» vernaient leur empire et faisaient leurs conquêtes, les » ont pris pour modèle. » Les Incas s'armaient de patience.

Ainsi donc au Paraguay et au Pérou, l'on sait que les missionnaires des jésuites, beaucoup plus modernes que les autres missionnaires, à la fin du XVI^{e} siècle seulement, n'ont fait qu'adapter sur le territoire Argentin actuel, les coutumes non encore entièrement oubliées des Incas, pour remédier, par des moyens de douceur, aux horreurs d'une conquête projetée et exécutée par les Pizarre, les Almagro, et les Carvajal, avec une violence qui fut toujours désapprouvée par le cabinet de Charles-Quint et de Philippe II, en leur qualité de rois d'Espagne. Ainsi les missions du Paraguay étaient à l'instar du régime des Incas péruviens. L'honneur d'avoir continué, remis en pratique et préservé de la désuétude ce beau système, n'est-il pas égal à l'honneur de son invention?

Remarquons aussi que deux ordres mendiants, les Dominicains et les Franciscains, y précédèrent pendant un grand nombre d'années la compagnie de Jésus. La conquête du Pérou, commencée en 1525, était achevée en 1535 et la paix fut rétablie par le président Gasca en 1546, après les tempêtes des discordes entre les conquérants, et après que ces aventuriers espagnols, semblables à des loups dévorants, eurent poursuivi les malheureux Péruviens et se furent refusé un moment de reconnaître l'autorité suprême du conseil de Madrid. La compagnie de Jésus, approuvée par une bulle papale de Jules III, le 27 septembre 1540, ne fut réellement confirmée dans son institution qu'en 1543, et les missions jésuitiques commencèrent plusieurs années plus tard en Amérique. Les ordres mendiants, dit M. Rang, professeur de Berlin, dont le témoignage favorable est d'autant plus recevable ici qu'il est de la communion luthérienne, « ces ordres, dit-il, commencèrent » à propager avec succès le christianisme en Amérique. » La conquête, ajoute-t-il, s'était transformée en missions et les missions étaient devenues civilisatrices. Les » frères de ces ordres enseignèrent en même temps à ensemencer les terres, à faire les récoltes, à planter les » arbres, à bâtir les maisons, à lire et à écrire; la reconnaissance de tant de bienfaits ne leur manquait pas,

» les Indiens éprouvaient pour eux la vénération la plus
» entière et le dévouement le plus profond ! »

Je ferai remarquer que pour faciliter et faire fructifier les missions des Dominicains, des Franciscains et plus tard des Jésuites, en Amérique, le roi d'Espagne Philippe II fit imprimer à Anvers dans l'*officina plantiniana*, alors au comble de sa splendeur, les missels, les antiphonaires et les livres classiques, historiques et pieux que M. le consul général Pazos assure être encore répandus en grand nombre dans les églises, les monastères et les bibliothèques de l'Amérique du Sud. On ne doit donc pas s'étonner de l'immense mouvement des presses typographiques de Christophe Plantin et des Moretus, ses successeurs.

M. Pazos rectifie dans ses lettres, publiées en 1819, comme on l'a dit ci-dessus, une autre erreur que, sur le dire des Espagnols établis au Pérou, M. De Humboldt a publiée dans son immortel ouvrage. Si le hasard avait procuré à M. De Humboldt le témoignage des créoles, il aurait écrit autrement. *Baron of Humboldt*, dit M. Pazos, *is incorrected in his biographical notice on Tupac Amaru, having listened to the vulgar tales of the Spaniards which he heard at Lima.* M. le consul général dit plus loin : *Dean Funes, in his history of Buenos Ayres, has correctly related the history of this revolution.*

Ce fut en 1780 que cette insurrection générale des Indiens du Pérou commença; il me semble, si je puis risquer une conjecture, que la guerre de l'indépendance des États-Unis lui avait servi d'encouragement; en effet, si le parlement de la Grande-Bretagne avait établi à Boston, des impôts insupportables aux Américains du Nord, les fonctionnaires Espagnols avaient voulu surcharger les Péruviens par les taxes fiscales appelées *repartimientos*. On forçait les malheureux Indiens d'acheter une quantité fixée d'objets de fabrication européenne, qui leur étaient totalement inutiles, tels que des cartes à jouer (*playing carts*), des lunettes (*spectacles*), *cambriks* (des aunages), *needls* (des aiguilles) et d'autres objets qui ne leur étaient d'aucun usage quelconque.

En raison du témoignage prépondérant de M. De Humboldt, qui a rendu de si importants services aux sciences, le gouvernement de Buénos-Ayres a fait publier récemment, par M. Angellis, napolitain, antérieurement attaché au roi Joachim Murat, tous les documents officiels qui constatent les progrès justement démontrés de l'insurrection de Tupac Amaru, appelé en espagnol Don José Gabriel Condorcanqui, fils du cacique de Tungasuca, élevé à Lima.

Malheureusement la haine de Tupac Amaru envers les Espagnols naturalisés, l'empêcha d'attirer à la cause de l'indépendance les Européens établis au Pérou, et qui étaient investis de tous les moyens de réussite. Tupac Amaru parvint cependant à se faire couronner du bandeau royal des Incas, dans la ville capitale de Cusco; mais ses succès ne furent qu'éphémères, les Européens ayant de meilleures armes à feu que les Indiens, remportèrent plusieurs victoires. Tupac Amaru, fait prisonnier, périt dans les plus atroces supplices comme au siècle de Pizarre. Sa mort fut vengée par un reste d'insurgés, qui assiégèrent la ville de Sorata, près de la grande ville de la Paz, dans la Bolivie actuelle. Ayant détruit les fortifications construites de terre, en y faisant couler un torrent des Cordillères, ils pénétrèrent dans la place; plus de 20,000 personnes tombèrent sous le couteau des Indiens, qui eux-mêmes furent massacrés plus tard par les troupes espagnoles.

En 1789 il y eut une autre insurrection, mais elle fut bientôt comprimée.

Que Robertson, écrivant il y a près d'un siècle, ne se soit point douté qu'un jour l'Amérique espagnole se fût déclarée indépendante, cela s'explique, parce que les vieilles institutions européennes n'étaient pas encore attaquées; mais que Raynal, le témoin et l'admirateur de l'insurrection de la Nouvelle-Angleterre, ait seulement considéré, d'après Robertson, les invasions et les conquêtes probables des Anglais et des Hollandais dans le Pérou, à cause de la prépondérance de leur marine, que Raynal ne forme aucun vœu pour l'indépendance péruvienne, cela ne peut s'expliquer, si ce n'est qu'en considérant que Raynal, décédé en 1796, ne pouvait prophétiser le feu électrique de la France napoléonienne, dont le contre-coup devait embraser l'Amérique espagnole, pour faire surgir l'indépendance : *Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor.*

L'ère de la véritable indépendance péruvienne ne commence que trente ans après l'insurrection de Tupac Amaru.

Les premiers succès des indépendants péruviens furent célébrés le 25 mars 1811, sur les ruines d'un des palais de l'Inca Mayta Capac à Tiaguanaco : « *Singing hymns to their country and to liberty* (Lettre IV, p. 43 de M. Pazos). « Les pompeuses descriptions que nous ont laissées de ces édifices, les écrivains espagnols, » dit M. De la Croix (*Univers pittoresque,* pag. 393) « passeraient pour des mensonges » ou tout au moins pour des exagérations, si des ruines » grandioses et encore parfaitement conservées, ne certifiaient aux yeux des observateurs modernes la véracité » de ces récits. »

Le village de Tiaguanaco est à 14 lieues au sud de la ville de la Paz, dont nous venons de parler, au 16°36′ de latitude australe et non au 17° 05″, comme on le dit vulgairement.

L'étymologie de ce mot signifie dans la langue péruvienne : « repose-toi, guanaco ». Ces mots furent dits par un Inca à un courrier qui venait de parcourir une route avec une étonnante rapidité, comme les hémérodromes athéniens, et comme c'est encore actuellement en usage, selon que nous l'apprenons par le voyage de M. D'Orbigny, dans une contrée de défilés, sur les versants des montagnes, le chemin y étant souvent un simple cordon, presque impraticable aux chevaux et aux mulets. Il faut remarquer que le *guanaco* est le lama (Cuvier, Camelus, Llama de Linnée, *Regn. anim.*, 1-259), qui marche avec la vitesse du daim des Alpes. Le *guanaco* fournit une laine aussi fine que celle de la vigogne, plus belle que celle de paco; c'était la seule bête de somme du Pérou quand les Espagnols en firent la conquête; l'industrie péruvienne avait fait en cela plus de progrès que l'industrie mexicaine, qui n'employait que des hommes pour porteurs.

A peu de distance de Tiaguanaco, il y a des ruines colossales antiques, entre autres une pyramide et une statue; elles sont monolithes. Les voyageurs ont dit qu'elles sont couvertes de dessins; ils ont négligé de faire connaître qu'il s'y trouve des caractères écrits que l'on compare aux hiéroglyphes égyptiens, et qui appartiennent à la langue de la nation des Aymaras; ces monuments sont antérieurs à la conquête du pays par les Incas de la nation Quetchuas.

Ces signes de la pensée par des mots, écrits en ancien aymaras, ne sont pas dans la langue des Incas. Nous avons ci-dessus comparé les Aymaras et les Quetchuas aux Flamands et aux Wallons. Les anciens Aymaras connaissaient l'art d'écrire, parce qu'ils ont conservé dans leur langue, qui s'est transmise vulgairement jusqu'à présent, le mot *kelkaña*, qui signifie écriture, et d'autres mots pour les expressions : écrivain, auteur, écrire, acte écrit, etc., etc. Ces expressions n'ont aucun rapport étymologique avec les autres langues d'Amérique ou avec la langue des Espagnols.

Cette remarque est d'autant plus importante que la nation des Quetchuas, dont les chefs étaient les Incas, ne faisait point usage de caractères tracés comme les *kelkaña*, mais de *quipos* ou nœuds de cordons de différentes couleurs. On l'apprend par le récit de l'Incas Garcilasso, car dans une notice sérieuse, on doit s'abstenir de citer les lettres péruviennes de M^me^ de Grafigny, et le mélodrame en forme d'épopée philosophique des Incas, de Marmontel.

Il y avait des écoles publiques pour enseigner l'art d'écrire par des *quipos*. Le professeur principal était appelé *quipo camayos*. Nous parlerons plus loin du territoire respectif des deux langues péruviennes.

Nous ne dirons rien des monuments construits par les Incas, qui sont décrits dans les livres des voyageurs modernes, et résumés dans le texte que MM. Didot ont édité en 1843. Mais nous ferons remarquer que fort loin à l'est, hors des frontières de l'ancien Pérou, vers la route de la rivière de Huallago, qui se jette dans le fleuve des Amazones, il y a les mausolés et les pyramides de Chachapoyas, qui portent un caractère de vétusté analogue aux pyramides d'Égypte, et qui furent inconnus des Incas, parce que ceux-ci n'ont point poussé leurs conquêtes aussi loin.

Il y a soixante ans seulement, que ces ruines furent découvertes par les missionnaires qui étaient partis du Pérou et s'étaient dirigés vers le fleuve des Amazones, espérant encore, malgré les lumières de la fin du XVIII^{me} siècle, découvrir la contrée chimérique d'El Dorado. Cet El Dorado, dont le souvenir s'était conservé dans la plus haute antiquité américaine, n'est-il pas une idée analogue aux trésors qu'actuellement, dans l'ancien monde patriarcal, les Arabes s'imaginent exister sous les ruines des monuments des anciens temples et palais d'Égypte et d'Assyrie.

Les missionnaires ont trouvé, dans les déserts de l'Amazone, plusieurs autres ruines qui ont l'aspect de grandes colonnades. Tout porte à croire, d'après leurs récits, que ce sont les restes des constructions bâties par un peuple hautement civilisé, mais dont il n'existe plus les moindres traces. L'espèce humaine y a même disparu, ce ne sont que d'immenses solitudes.

Revenons à l'intérieur de la Bolivie. Au sud de Tiaguanaco se trouve un village indien (*pueblo* en espagnol) appelé Ancoraimes. M. Pazos m'a assuré qu'il y a aux environs un antique souterrain creusé par la main de l'homme, avec un talent qui démontre des connaissances en métallurgie. Ce souterrain abandonné a été récemment découvert; c'est une mine de fer. Ce métal, comme chacun le sait, était inconnu à la civilisation des Incas; l'antiquité de ces travaux métallurgiques doit donc y être antérieure à leur empire et aux souvenirs rappelés dans leurs annales.

Une anecdote nous démontre que le fer leur était bien réellement inconnu, parce que plusieurs années après la conquête par les Espagnols, Gonzales Pizarre, frère de Fernand Pizarre, chef des conquérants, étant gouverneur de la province de Quito, résolut de faire découvrir les terres orientales. Les Espagnols, conduits par Orellana, arrivèrent alors au bord du fleuve des Amazones; il fallut construire un canot ; il n'y avait point de fer dans la province, on fit forger les fers des chevaux morts, pour en fabriquer des clous et d'autres objets de fabrication nautique.

Il faut ajouter qu'aucun des instruments et des ustensiles des Péruviens, du temps de la domination des Incas, n'était fabriqué avec de l'or, mais avec un amalgame dans lequel le cuivre domine, sans aucun indice de fer. L'analyse chimique en a été faite, car ces instruments ne sont pas rares au Pérou, il y en a même en Europe au *British Museum.*

« Le musée de Lima, dit M. Falbe (*Mémoire des antiquaires du Nord.* Copenhague, 1840 à 1844, p. 137), » contient un grand nombre de pots, de marmites, de » coupes, représentant les formes humaines et animales » les plus bizarres, dans lesquelles on reconnaît l'analogie » avec les antiquités mexicaines. L'ouvrage sur le Japon » de M. De Siebold, est riche en ustensiles dont les formes » se rapprochent de nos petits vases péruviens. »

Cette remarque sur la substance de ces ustensiles, est d'autant plus nécessaire, qu'elle sert à démontrer l'exagération des écrivains espagnols du XVI^{e} siècle, qui publièrent la première relation de la conquête du Pérou. Quand on songe au petit nombre des conquérants et des lingots envoyés à Charles-Quint et à Philippe II, l'on reconnaîtra bientôt que l'or, quoique la valeur s'en élevât à des sommes considérables, n'était pas aussi abondant qu'on se l'est imaginé.

Le lac Titicaca, c'est-à-dire de la montagne métallifère et non de la montagne de plomb, comme le traduisent les voyageurs européens, sépare la Bolivie et le Pérou actuel. Cette Méditerranée, selon M. d'Orbigny, ou peut-être cette mer Caspienne du nouveau monde, s'étend du 14^{e} au 16^{e}

degré de latitude sud. Sa circonférence ovoïde allongée est de 80 lieues ou 240 milles anglais, sans les anses et les baies. Ce lac est au sommet d'un immense plateau dont descendent les deux versants des Cordillères. Selon une tradition vulgaire, il a été formé par un affaissement analogue à celui du lac Asphaltide dans la Palestine, dont la Genèse a conservé le souvenir. Est-ce le cratère éteint d'un immense cône ellipsoïde tronqué, ce qui se démontre par les détroits du lac? Le Chimboraço ne serait-il qu'une colline en comparaison de ce cône, qui aurait eu une cime dans les cieux, au siècle des mastodontes, des mammouts et d'autres animaux gigantesques? Je l'ignore.

Sans entrer en discussion sur ce fait géologique, je dois ajouter que le frère de M. Pazos, qui est prêtre sur les rives de ce lac, a donné à M. d'Orbigny les ossements d'un mastodonte trouvé sous les eaux, et l'on retire souvent de dessous ce lac d'autres objets géologiques. Le savant géographe Peutland en a dessiné la carte hydraugraphique.

Il y a dans ce lac, à un mille anglais du rivage, une grande île de trois lieues de longueur, qui est couverte des ruines de monuments de la gloire des Incas.

Le lac est entouré par la nation des Aymaras, dont la langue, comme je l'ai dit, est encore vulgaire, tellement qu'on s'en sert pour les relations journalières, tant verbales qu'écrites, dans l'intérieur des familles non-seulement indiennes, mais d'origine européenne, ainsi que dans la ville bolivienne de la Paz, à l'est du lac, principal entrepôt commercial de cette contrée, et dans la grande ville péruvienne de Puno, à l'occident de ce même lac.

Le langage des Quetchuas, vulgaire de l'autre côté du lac, jusque sur le rivage de la mer du Sud et jusqu'à l'équateur, était, comme on l'a dit, celui des Incas. Leurs poëtes, selon Garcilasso, étaient appelés *arabicos*, et leurs savants *amauthas*. Ce langage, qui fut celui du gouvernement de leur dynastie, fut propagé par leurs ordres dans tout l'empire. Afin que l'administration générale eût une langue uniforme, ils établirent des écoles, mais selon Garcilasso, l'enseignement linguistique était uniquement verbal. Ainsi les idées d'uniformité du langage administratif n'appartiennent pas exclusivement aux anciens Romains ni à l'empire français moderne, ni à notre union avec la Hollande.

M. Pazos démontre, dans une des lettres qu'il m'a adressées, que la propagation de la langue quetchuas des Incas s'étendit fort loin, car ils envoyèrent de Cusco et de Quito, près de l'équateur, une colonie en la localité actuellement appelée Santiago de l'Estero, qui est au milieu de l'immense péninsule de l'Amérique du sud, sur le territoire actuel de Rio de la Plata, au vingt-huitième degré de latitude australe. La langue quetchuas y est encore vulgaire en ce moment, dans un oasis linguistique, s'il m'est permis d'employer cette expression, c'est-à-dire au milieu de nations qui parlent d'autres langues.

On sait, par tradition, que les Incas envoyèrent de cette colonie une expédition pour conquérir le Chili.

Sous le gouvernement espagnol, entre autres en 1614, ou imprima dans la ville de Lima des grammaires et des vocabulaires quetchuas; il y en a, dit-on, des exemplaires à la bibliothèque royale de Paris. Il y a actuellement une typographie quetchuas à Cusco; on y imprime les traductions officielles des actes du gouvernement, qui continue à faire usage de la langue espagnole, au milieu des Quetchuas et des Aymaras, dans les trois républiques.

Je signale ce fait, qui sera peut-être utile à nos savants régnicoles, depuis que la science de la linguistique commencée par M. Court de Gebelin, a été poussée à un degré très-élevé de perfection par M. Bopp et son école, et par notre compatriote M. l'abbé Chavée. Ces deux derniers ont comparé le sanscrit avec l'hébreu, le grec, le latin, le tudesque, le gaulois et d'autres langues depuis le Gange jusqu'en Irlande. J'ignore la corrélation qui existe entre le travail de cette école, concernant l'ancien continent et les travaux à faire dans l'hémisphère occidental, d'après les lumières actuelles du milieu du XIX^{me} siècle.

La république de Bolivie, dans laquelle existe la langue aymaras, d'un perfectionnement antérieur au quetchuas, lequel se sert officiellement de la langue espagnole pour son gouvernement, se divise en plusieurs départements. La politique étant étrangère à la présente notice, je dirai cependant que tous les régnicoles, sans aucune exception, sont reconnus pour citoyens égaux en droit, quelle que soit leur origine, américaine, européenne ou africaine.

L'indépendance définitive de la Bolivie fut proclamée au mois d'août 1825, dans la ville de Chuquisaca. Son territoire formé du haut Pérou, prit le nom du général Bolivar, son libérateur, qui était accouru de la Colombie. La république vota le don d'un million de dollars qui lui fut offert; il ne l'accepta que pour l'employer au rachat d'environ 1000 esclaves nègres, qui étaient les restes de l'antique esclavage.

Le nom de Chuquisaca signifie *pont de bois*, et fut donné au temps des Incas : cette ville est au 20^e degré de latitude australe et au 65^e de longitude de Greenwich; j'ignore les minutes. Elle est peuplée de 40 à 50,000 habitants. Il y a sur le territoire bolivien les fameuses mines du Potosi.

Parmi les autres villes, celle de la Paz, sur le lac de Titicaca, est le grand comptoir du commerce de la nation tout entière; c'est là que se traitent toutes les affaires principales. Il y a aussi la ville de Sicasica, sur le versant méridional du plateau, dont le sommet est recouvert par le lac Titicaca. J'omets les noms des autres villes considérables, qui, malgré leur importance, n'ont aucun intérêt pour nous autres Européens, à 3000 lieues de distance.

La Bolivie peut communiquer avec l'Europe par deux de ses frontières, c'est-à-dire par son rivage de l'Océan Pacifique ou la mer du Sud, et par les rivières navigables qui descendent des environs de la Paz dans le fleuve des Amazones, à l'Océan Atlantique, dans l'immense canal entre l'Afrique et l'Amérique.

Sur le rivage de la mer du Sud, il y a la ville de Cobija, par le 22-16 latitude australe, 72-32 longitude occidentale de Greenwich. C'est le seul port maritime de la république, dont la plus grande partie du territoire est au centre de l'Amérique, en descendant du versant occidental des Cordillères. Le sol qui descend du versant oriental à la mer du Sud, est resserré entre la république actuelle du Pérou et celle du Chili.

« Il serait difficile, dit M. d'Orbigny, d'imaginer un » aspect plus triste, plus aride que celui de cette baie ouverte au vent du sud et abritée du vent du nord, dans » laquelle est situé Puerto de la Mar ou Cobija. » Cependant l'ancrage, selon le même M. d'Orbigny, est excellent, les navires n'y ont rien à craindre. J'ajouterai que la liberté commerciale, bien comprise par le gouvernement bolivien, y attire tous les pavillons d'Europe, et que la prospérité y est tellement croissante, qu'on assure que cette place rivalise de plus en plus chaque jour, avec Valparaiso, premier grand port d'arrivage d'Europe au delà du cap Horn.

Cobija a été fondée, par ordre du gouvernement bolivien, en 1825.

Mais pour le transport des métaux et des riches productions du règne animal et du règne végétal, tels que le quinquina, les laines, etc., etc., et d'autres marchandises provenant de la Bolivie, et pour les retours ou l'arrivage des objets de nos fabriques belges, tels que nos aunages, nos fers bruts ou fabriqués, nos zincs et nos autres richesses industrielles, comme nos ameublements d'appartements, etc., etc., il y a une route plus courte et moins pénible. En la considérant d'après nos départs d'Europe, elle consiste à débarquer près des quatre Guyanes, qui sont Cayenne ou la Guyane française, appelée sous Louis XIV et Louis XV la France équinoxiale, Surinam ou la Guyane hollandaise, dont la prospérité s'accroît annuellement; Essequebo ou la Guyane anglaise, cédée en 1814 par les Hollandais aux Anglais, et enfin la Guyane brésilienne ou portugaise, à l'embouchure du fleuve des Amazones, dans laquelle se trouve la grande ville de Para, qui est pourvue, dit-on, de tous les avantages de la civilisation raffinée de l'Europe.

Après le cabotage aux colonies florissantes de ces quatre nations, on peut remonter par la vapeur le large canal du fleuve des Amazones et de deux de ses plus grands affluents, le Purus et la Madera, qui sortent de la Bolivie. La Madera, premier affluent, se jette dans l'Amazone 50 lieues en aval du Purus, vers le 12^e degré de latitude australe et vers le 65^e de longitude de Greenwich. La Madera reçoit fort loin avant son confluent dans l'Amazone, le Beni, autre large courant hydrographique, tellement considérable, qu'il a 800 brasses de largeur à son confluent dans la Madera; ses rives sont couvertes de *pueblos* ou villages indigènes jusqu'au pied des Cordillères, non loin de la grande ville de la Paz.

Il y en a une carte, levée d'après les observations de MM. Hæncke, Peutland, Parish et d'Orbigny; elle est annexée à l'ouvrage de M. Hæncke, né autrichien, et qui fut au service d'Espagne. Il était compagnon du célèbre navigateur Malaspina.

La Madera, avec une grande partie du Beni, son affluent, est plus large que le Rhin : c'est une espèce de mer intérieure, depuis son confluent jusqu'à celui du fleuve des Amazones, autre espèce de mer intérieure, dans la plus vaste plaine du globe terrestre.

Le Purus est un autre large courant fluvial, mais comme il est plus occidental que la Madera, nous n'en ferons aucune mention.

Indépendamment d'autres rivières, dit le texte de M. De la Croix, pag. 334, « il y a d'autres cours d'eau qui ne » sont pas dessinés sur les cartes anciennes du Pérou, » mais que M. d'Orbigny a découverts et qui se trouvent » sur sa carte de la Bolivie, si habilement représentée et » gravée par M. Bouffai. Toutes ces grandes artères, » ajoute M. De la Croix, forment un réseau de voies naturelles de communications, qui n'a peut-être pas son » analogue dans les autres contrées du monde entier. La » direction de quelques-unes de ces rivières a même donné » lieu au projet formulé par M. De Humboldt, d'établir » une jonction entre les deux Océans à travers le Pérou. »

Cette jonction est ensuite décrite dans de grands détails; il en résulterait, selon l'opinion de M. De Humboldt, que l'on pourrait transporter les marchandises depuis la côte atlantique américaine la plus voisine de l'Europe sous l'équateur, par le fleuve des Amazones, ses affluents et de là au passage des Cordillères jusqu'à la mer du Sud, en six semaines, « tandis qu'il faut (ce sont les expressions de » M. De Humboldt) un trajet de quatre mois pour le même » arrivage, en doublant le cap Horn » (*Essai politique sur la nouvelle Espagne*, t. I, p. 238, éd. 1825). De combien cette route de six semaines ne serait-elle pas plus prompte par la vapeur ? Des trois quarts du temps très-certainement.

Il nous reste à dire quelques mots sur le fleuve des Amazones, qui est le roi des eaux fluviales du globe terrestre.

Qu'il me soit permis, Messieurs, de citer les vers de Delille, qui fut également savant en histoire naturelle, en géographie et en archéologie :

Montrez-nous l'Orénoque et l'immense Amazone,
Qui, fiers enfants des monts, nobles rivaux des mers,
Et baignant la moitié de ce vaste univers,
Épuisent, pour former les trésors de leurs ondes,
Les plus vastes sommets qui dominent le monde;
Près de qui, l'Apennin n'est qu'un humble coteau,
Nos forêts des buissons, le Danube un ruisseau.

Parlons de la découverte du fleuve des Amazones, après la conquête du Pérou, au XVI^e^ siècle. Orellana, un des compagnons de Gonzalès Pizarre, partit de Quito au mois de février 1541. Il était accompagné de cinquante Espagnols seulement; arrivés à l'un des affluents de l'Amazone, ils se servirent, comme je l'ai dit ci-dessus, des fers de leurs chevaux morts, ils forgèrent les clous nécessaires à la confection d'une embarcation : ils descendirent ces mers intérieures dans l'espace de sept mois, et ils arrivèrent heureusement sur le rivage de l'Océan atlantique, après une navigation de 1500 lieues. « Après une suite de dangers et de détresses, dit Robertson (III, 379), qu'ils » surmontèrent avec un courage étonnant et qu'ils supportèrent avec la même fermeté d'âme, ils arrivèrent dans » l'Océan. » Si les exploits herculéens, ou qu'on peut appeler en quelque sorte mythologiques, de Cortès et de Pizarre étonnent l'imagination, par la conquête de deux empires, le voyage d'Orellana est également merveilleux. Comparez ce voyage avec la retraite des dix mille, et jugez combien les modernes sont supérieurs aux anciens. Herrera, historien espagnol de l'Amérique, a publié le journal de son itinéraire. Le cours presque tout entier de la rivière des Amazones a été déterminé plus tard hydrographiquement par le père Fritz, missionnaire, en 1690; sa carte fut imprimée au Pérou en 1707. Mais la relation faite par La Condamine, il y a précisément un siècle, en 1743, est la plus exacte, la seule dont on doive même se servir, parce qu'elle est basée sur des observations astronomiques et barométriques. Les détails s'en trouvent dans le recueil de l'académie des sciences.

Orellana, dit Robertson (III, 379), accomplit ce voyage en sept mois par ambition, La Condamine en quatre mois par amour de la science.

La Condamine est parti de Quito, presque sous la ligne, après un séjour de plusieurs années au Pérou, qui avait pour objet la mesure d'une partie de l'arc du méridien, et par ordre du cardinal de Fleury, alors premier ministre, comme je l'ai dit ci-dessus. Après avoir descendu les affluents de l'Amazone, il parcourut le fleuve presque tout entier, jusqu'à son embouchure, dans l'espace de 1500 lieues, il reconnut entre autres le Purus et la Madera; il fait connaître le Beni, affluent de la Madera. Il a constaté que la marée de l'Océan Atlantique, remonte le fleuve des Amazones jusqu'à Pauxis, c'est-à-dire, à plus de 6 degrés de longitude, presque sous l'Équateur, pendant plus de 200 lieues à l'intérieur des terres.

La pente, sur cette longue direction, n'est que de 10 pieds et demi : on ne pourrait le croire, si ce n'était démontré par un savant aussi exact, et d'après des observations dont il donne les calculs. (V. p. 132, éd. de Maestricht). C'est une plaine immense, comme nous l'avons dit. De Pauxis jusqu'a Madera, la direction tourne vers le sud-ouest, sur une espèce de diagonale dont la base est de 5 degrés de longitude entre tropique.

La largeur du fleuve dans son plus grand éloignement de la mer, est longtemps la même que celle du Bas-Danube, qui est de plus d'une lieue, et les plus profondes embarcations peuvent y naviguer en toute sûreté, les sondages ont été faits par La Condamine; la profondeur du fleuve est quelquefois considérable.

Sa relation sur l'hydrographie de l'Amérique centrale a été complétée par MM. De Humboldt, Hæncke, Peutland, d'Orbigny et d'autres savants.

Je termine par quelques indications sur les efforts des Français et des Espagnols pour utiliser le fleuve des Amazones au bénéfice de l'industrie européenne, sous les ministères successifs de Richelieu, de Mazarin et surtout de Colbert. De sages mesures furent prises pour coloniser les Antilles françaises, ainsi que l'établissement de Cayenne, qui fut décoré du nom pompeux de France équinoxiale, de même que le Canada, était appelé la Nouvelle-France. Le degré de prospérité de la Martinique, de la Guadeloupe et surtout de S^t^-Domingue au XVIII^e^ siècle, fut au delà de tout espoir, c'était l'ornement du Nouveau-Monde et l'orgueil de la France. Cayenne était stationnaire; pendant les guerres de la première coalition, elle étendit sa juridiction jusque sur l'Amazone; mais par le traité de Paris, en 1814, la France dut renoncer à ses projets sur le roi des fleuves.

Parlons des Espagnols. Le roi d'Espagne, Philippe II, avait confié à Orellana une expédition pour remonter le fleuve, mais en arrivant d'Europe aux Antilles, tous ceux qui la composaient moururent de la fièvre jaune; pendant la réunion du Portugal, de 1580 à 1640, le roi Philippe IV forma un autre projet de communiquer par ce fleuve depuis l'Océan Atlantique jusqu'à l'Océan Pacifique, en évitant la navigation du cap Horn, de même que plus tard Riquet de Caraman, en Languedoc, réunit les deux mers pour éviter le détroit de Gibraltar.

Il y a sur ce projet espagnol de la navigation de l'Amazone, un gros volume in-folio, publié en 1684, par le R. P. Rodriguez, procureur-général de la compagnie de Jésus, pour les provinces des Indes, intitulé : *El Marañon y Amazonas*. C'est l'histoire détaillée de la découverte et de l'administration des contrées amazones. On y trouve (pag. 424 et suiv.) un mémoire présenté en 1641, au roi Philippe IV, par le père Christobal d'Acuña, de la même compagnie, qui expose les avantages immenses que la religion, les finances, la puissance royale et le commerce de la péninsule espagnole, retireront de la colonisation des rives amazones, depuis Para, colonie portugaise, fondée à l'embouchure du fleuve en 1615, jusqu'au territoire péruvien de l'audience de Quito. La révolution qui venait d'éclater à Lisbonne, en faveur de la maison de Bragance, fit ajourner l'exécution de ce projet, parce que la Guyane rentrait sous la domination portugaise.

C'est ce projet que le père Rodriguez reproduisit en 1684, c'est encore le même projet que le célèbre De Humboldt, comme on l'a dit ci-dessus, a reproduit au commencement de ce siècle; c'est encore ce même projet que Don Pazos, agent général de Bolivie à Londres, vient de reproduire en Belgique, en y ajoutant, outre les sécurités offertes pendant les temps passés, l'avantage à venir de la navigation à la vapeur, c'est-à-dire d'une puissance mathématiquement calculée, qui assure l'exactitude des arrivages avec une régularité dont il n'y a d'exemple que dans les orbites des corps célestes. Je m'abstiendrai d'en dire davantage, Messieurs, espérant que cette notice, malgré mes connaissances très-superficielles sur un nouveau monde, aura été écoutée avec indulgence par ceux qui cherchent à étendre dans les deux hémisphères nos relations industrielles et les bienfaits de la civilisation européenne, et d'y améliorer le sort de l'humanité.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 1er mars.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des travaux publics de Belgique, tom. III, 2^{e} cahier. Bruxelles, 1845, in-8°. — 3 exemplaires. — De la part de M. le Ministre des Travaux Publics.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique (année 1841-42), n° 7 (année 1844-45), t. IV, n° 2. Bruxelles; in-8°.

Introduction à l'histoire générale des littératures orientales, par M. F. Nève. Louvain, 1844; in-8°.

Notice sur la vie et les travaux de Jean Campensis et d'André Gennep, par le même. Louvain, 1845; in-18.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Fl. Cunier. Huitième année, tome XIII, 1^re^ livr. Bruxelles; in-8°.

Quatrième épître d'Usamer à ses contemporains. Nivelles; in-24.

Journal historique et littéraire de Liége, tome XI, livr. 10^e^. Liége; in-8°.

Notice sur M^tre^ Mathieu Laensbergh, par M. Ferd. Henaux. Liége, 1844; in-8°.

Les croix de Verviers à propos du tonlieu de Liége, par le même. Liége; 1845, in-8°.

Histoire numismatique de la révolution belge, par M. Guioth, 3^e^ livraison. Hasselt, 1845; in-fol.

Gazette médicale belge, janvier et février 1845. Bruxelles; in-4°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales de Bruxelles. Troisième année, février 1845. Bruxelles; in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers. Année 1845, liv. de février. Anvers; in-8°.

La revue de Liége, 2^e^ livr., 15 février 1845, Liége; in-8°.

Dictionnaire français-berbère, ouvrage composé par ordre de M. le ministre de la guerre en France. Paris, 1844, 1 vol. gr. in-8°.

Rudiments de la langue arabe de Thomas Erpénius, traduits en français par M. A.-E. Hébert. Paris, 1844; in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. Troisième série, tome III, n° 1. Paris, 1844; in-8°.

L'investigateur, journal de l'institut historique. Onzième année, t. IV, 2^e^ série, décembre 1844 et janvier 1845. Paris; in-8°.

Journal d'agriculture pratique, 2^e^ série, t. II, n° 7. Paris, in-8°.

Thèse pour le doctorat en médecine, présentée par M. Ant.-Jean Desormeaux. Paris, 1844; in-4°.

Recherches sur la concentration de la force magnétique vers les surfaces des corps magnétisés, par le Dr de Haldat. Nancy; in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, t. XIV, feuilles 43-47. Paris; in-8°.

Proceedings of the zoological society of London, january 9, 1844; in-8°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie. Band IX, Heft 6; B. X, Heft 1. Landau, 1843-44; in-8°.

C.-Fr. Hermann Disputatio de anno Delphico. Gottingae, 1844; in-4°.

Die Hypäthraltempel des Alterthums, von Dr K.-F. Hermann. Goettingen; in-4°.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift* von Oken. 1844. Heft XII; 1845, Heft I. Leipzig; in-4°.

Annalen der Staats-Arzneikunde, 9ter Jahrgang, 4tes Heft. Freiburg im Breisgau, 1844; in-8°.

Handelingen van het provinciaal genootschap van kunsten en wetenschappen in Noord-Braband, 3de deel, 3de stuk. Breda, 1844, 1 vol. in-4°.

Bijdragen tot de geschiedenis, oudheden, letteren, enz., der provincie Noord-Braband, door Dr C.-R. Hermans, 4de stuk. 's Hertogenbosch, 1844; in-8°.

Flora Batava, 134de, 135de en 136de aflevering. Te Amsterdam; 3 cahiers in-4°.

Werken uitgegeven door de vereeniging ter bevordering der oude nederlandsche letterkunde. Eerste jaargang, 1, 2 et 3de aflevering. Leiden, 1844; in-8°.

Storia scientifica ed artistica dell' elettrometallurgia originale italiana, del professore Grimelli. Modena, 1844; 1 vol. in-8°.

Osservazioni ed esperienze sull' elettricità da Ferd. Elice. Genova, 1844; in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 3.

Séance du 1^er mars.

M. le baron De Gerlache, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire communique les nouveaux renseignements qu'il a reçus concernant la floraison et les migrations des oiseaux pendant l'année 1844, savoir : pour le canton de Vaud en Suisse, les observations de MM. Élie Wartmann, le docteur Depierre et le professeur Chavannes; pour les environs de Cambridge en Angleterre, de M. Éd. Jenyns; pour Lochem, province de Gueldre, de M. Staring; pour Joppe, près de Deventer, de M. A. Brants; et pour Gand, de M. Cantraine, professeur à l'université de cette ville.

— M. Quetelet communique deux lettres relatives à des comètes. Dans l'une de ces lettres, écrite de Parme, M. Colla lui annonce qu'il a découvert une comète télescopique dans la constellation de l'éridan; il a pu l'observer pendant les soirées des 5, 6 et 7 février; mais depuis le ciel a été presque constamment couvert. Dans une autre lettre, adressée aux observatoires, sous forme de circulaire, M. Schumacher transmet des renseignements sur une comète, la même probablement que la précédente, qui a été observée à Naples par M. C.-H.-F. Peters, dans les soirées des 7, 8 et 9 du même mois, la position de la comète était la suivante :

7	février	$5^h\ 0^m13$	t. sidéral	35°56′57″6	asc. droite	— 23°11′22″1	déclin.
8	»	4^h19^m30	»	36°52′57	»	— 22°32′21,6	
9	»	$5^h43^m\ 6$	»	37°51′57	»	— 21°52′17,1	

M. Éd. Cooper a vu également la nouvelle comète dans la soirée du 7, près de la comète de M. Mauvais, qui avait environ 6° $\frac{1}{2}$ de plus en ascension droite, et qui était plus au nord de 2° $\frac{1}{2}$; de sorte que trois comètes télescopiques sont actuellement visibles : les deux dont il vient d'être parlé, et celle de M. d'Arrest, dont il a été question dans les deux séances précédentes.

RAPPORTS.

Rapport sur la notice de M. Frocheur, relative au roman de la belle Hélène, par M. le baron de Reiffenberg.

« M. Frocheur commence par la description matérielle du manuscrit de la bibliothèque royale, il se livre ensuite à des recherches sur l'auteur de ce roman et sur ses différentes versions. Adoptant l'opinion énoncée dans les *Mé-*

moires de l'académie des inscriptions, il attribue au trouvère Alexandre de Paris, la composition primitive de l'histoire d'Hélène, que Jehan Vauquelin a mise en prose dans le volume dont nous nous occupons.

M. Frocheur finit par citer des imitations de cette légende en langues étrangères, et promet de revenir sur ce sujet.

On ne peut sérieusement reprocher à M. Frocheur son admiration pour de rares et riches volumes à côté desquels il vit, et qui reçoivent chaque jour son hommage. Cependant on est obligé de remarquer qu'il se surfait la valeur littéraire du travail de Vauquelin. Lorsque la réaction en faveur du moyen âge eut lieu, l'exagération fut toute naturelle. On avait été longtemps dédaigneux, on devint enthousiaste; l'injustice causa la partialité; pour réhabiliter les essais d'une époque de transition, on rabaissa les véritables chefs-d'œuvre de l'esprit humain. Aujourd'hui que l'on est plus calme, que la réaction a été aussi loin qu'elle pouvait aller, il n'est plus permis de se livrer à ces écarts, et la saine critique, le bon goût, ne rangeront plus, par exemple, les chansons de geste des trouvères, toutes remarquables qu'elles sont, à côté des épopées d'Homère et de Virgile. Je me livrerais volontiers à quelques développements à cet égard, si je ne craignais d'enfler ce rapport d'une discussion épisodique, et si des écrivains distingués tels que M. Avenel, dans le *Journal des savants*, n'avaient déjà parfaitement établi ce que je ne fais qu'effleurer en passant. »

L'Académie, après avoir entendu M. le chanoine De Ram, second commissaire, décide que la notice de M. Frocheur sera insérée dans le bulletin de la séance.

—

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur le froid de l'hiver de 1844 *à* 1845, par MM. Crahay et Quetelet.

M. Quetelet met sous les yeux de l'académie le tableau suivant, qui lui a été adressé par M. Crahay au sujet des températures extrêmes observées à Louvain pendant les trois derniers mois. Il y a joint les températures extrêmes enregistrées à l'observatoire de Bruxelles, pour faciliter les comparaisons. Le commencement et la fin de l'hiver ont été remarquablement froids, du 2 au 15 décembre, il n'a pas cessé de geler, et le thermomètre est descendu le 12, à Bruxelles, jusqu'à 12,5 degrés centigrades au-dessous de zéro, et à Louvain jusqu'à 15°; pendant cette période, la terre a été gelée à plus de $0^m,3$ de profondeur, car un thermomètre placé à cette distance au-dessous du sol a marqué —0°,5.

Vers la fin de janvier le froid a repris un nouveau degré d'intensité; et, pendant tout le mois de février, il n'a pas cessé de geler durant les nuits. Le 20 février, le thermomètre est descendu à —16°,5 à Louvain et à —15°,4 à Bruxelles (1); à cette époque la gelée a pénétré encore à près de $0^m,3$ de profondeur au-dessous du sol. Ce froid est le plus intense qu'on ait observé en Belgique pendant le mois de février; voici en effet les températures les plus basses qui aient été enregistrées pendant ce mois, d'après l'ensemble de toutes les observations connues (1).

---

(1) Ce thermomètre qui sert toujours à observer les températures de l'air, est suspendu librement en dehors d'une fenêtre regardant le plein nord à $3^m,3$ au-dessus du sol; il est abrité par un petit toit en verre. Un autre thermomètre, exposé au milieu du jardin à $0^m,77$ du sol, est descendu à —16°7.

A Bruxelles,

de 1763 à 1783	*minimum*	—13°,1 en 1782	d'après les Mém. de l'Acad.
de 1770 à 1800	»	—14°,4	» M. le B^{n} de Poederlé.
de 1800 à 1828	»	—14°,4 en 1827	» M. M. Kickx père.
de 1833 à 1844	»	—11°,3 en 1838	» l'Observatoire.

A Malines,

de 1815 à 1824	*minimum*	—8°,1 en 1821	d'après le 2^{e} Recueil statistique.

A Liége,

de 1830 à 1835	*minimum*	—5°,5 en 1831	d'après les Ann. de l'observat.

A Louvain,

de 1836 à 1843	*minimum*	—11°,8 en 1841	d'après M. Crahay.

A Gand,

de 1838 à 1843	*minimum*	—11°,2 en 1841	d'après M. Duprez.

A Alost,

de 1835 à 1845	*minimum*	—10°,0 en 1838	d'après les observat. du collége.

A Mons,

de 1800 à 1821	*minimum*	—16°,3 en 1803.

M. Quetelet communique une lettre qu'il a reçue de M. le professeur Wartmann de Lauzanne, datée du 12 février, dans laquelle ce savant lui annonce que la nuit précédente, le thermomètre était descendu à —14°,3 centigrade, point le plus bas qu'il ait atteint pendant cet hiver. Il serait intéressant de pouvoir recueillir des renseignements analogues pour les principales stations de l'Europe.

M. Wartmann ajoute encore « l'hiver a-t-il suivi en Belgique son cours régulier? décembre et janvier ont été chez nous d'une douceur remarquable. La neige descendait à peine à 4,000 pieds dans nos Alpes de la Suisse centrale tandis qu'elle encombrait les routes sur le revers Italien du Piémont et du Milanais. Mais depuis une vingtaine de jours elle nous est arrivée en assez grande abondance. »

---

(1) Le mois de février 1830 a probablement été aussi froid que celui de 1845, car M. Crahay trouvait, à Maestricht, dans la nuit du 3 au 4, —19°,3.

Extrêmes des températures centigrades et directions d

JOURS DU MOIS.	DÉCEMBRE 1844.		
	Maxima.	Minima.	VENTS.
1	+ 0°,9	— 0°,8	NE, NE, NE.
2	+ 1,6	— 0,6	SO, OSO, OSO.
3	— 0,7	— 4,4	NE, N, NE.
4	— 0,9	— 6,0	NE, NE, NE.
5	— 0,1	— 6,8	ENE, E, ENE.
6	— 0,9	—10,0	NNO, NNO, NNO.
7	— 3,0	— 8,7	ENE, NE, NE.
8	— 6,0	— 9,0	NE, NE, NE.
9	— 4,4	—10,3	NE, NE, NE.
10	— 4,9	—10,2	NE, NE, NE.
11	— 3,9	—10,6	E, NNE, NNE.
12	— 4,9	—13,0	ENE, ENE, ENE.
13	— 4,1	— 6,8	E, E, E.
14	— 1,4	— 9,5	S/E, S/E, S/E.
15	+ 3,6	— 1,7	SSE, SE, E.
16	+ 5,0	— 2,2	SE, SSO/E, SO/SE.
17	+ 5,6	+ 2,5	SO, O, OSO.
18	+ 7,6	+ 2,8	SO, SO, OSO.
19	+ 3,6	+ 3,5	NE, NE, NE.
20	+ 0,4	— 1,4	ENE, NE, NE.

(1) Les températures sont observées à l'aide d'un thermométrographe exposé à l'ombre, indication est portée sur la date du jour précédent; celle du *mininum* est consultée à midi et vers l'époque du lever du soleil que le *minimum* arrive.—Les directions du vent observées

ent observées à Louvain au collége des Prémontrés (1).

JANVIER 1845.			FÉVRIER 1845.		
Maxima.	Minima.	VENTS.	Maxima.	Minima.	VENTS.
+ 4°,4	+ 0°,2	ENE, NNE, N.	+ 2°,7	— 2°,2	N, NO, O.
+ 2,1	+ 0,3	O, O, O.	+ 1,5	— 5,5	N, N, N.
+ 3,5	— 2,9	O, O, SSO.	+ 3,0	— 1,9	NNO, NO, O.
+ 3,0	— 3,6	ONO/S, SO, OSO.	+ 3,9	— 0,7	ONO, O, ONO.
+ 4,6	+ 1,8	O, O, O.	+ 5,4	0,0	NO, NO, NO.
+ 4,4	+ 3,0	O, O, O.	+ 3,6	— 0,1	NNO, NNO, NNO.
+ 5,8	— 0,7	SSE, SO, O.	+ 2,5	— 3,0	NNO, NO, NO.
— 0,5	— 2,2	E, NE, NE.	+ 0,3	— 8,0	N, ENE, ENE.
0,0	— 2,9	E, ENE, NE.	— 2,8	—12,4	E, SSE, E.
+ 5,3	— 1,5	SO/O, SO, SO.	— 3,0	—13,2	E, SE, E.
+ 7,6	+ 1,1	O, O, O.	— 4,2	—12,0	NE, ENE, NE.
+ 8,2	+ 1,4	SO, SO, S.	— 2,1	—13,1	NNO, NNO, NE.
+ 7,8	+ 4,1	S, SO, SO.	— 2,8	—14,6	O, OSO, OSO.
+ 6,5	+ 1,8	S, SSE, SSO.	+ 1,6	— 5,6	OSO, O, O.
+ 5,3	+ 2,1	N, NNO, NNO.	+ 3,7	— 0,3	N, N, NNO.
+ 2,6	+ 2,2	E, ESE, E.	+ 0,8	— 1,7	NE, NNO, NE.
+ 0,5	+ 0,1	S, S, SSE.	+ 2,9	— 5,1	O, O, N.
+ 6,5	— 1,8	SSE, SO, SO.	+ 3,5	— 1,7	O, NO, ONO.
+ 7,7	+ 2,9	OSO, SO, SO.	— 3,7	— 8,0	ENE, NE, NE.
+ 4,9	+ 2,5	S, E, NE.	— 5,7	—16,5	N/SSE, N/ESE, N/E.

au milieu d'un grand jardin. L'échelle du *maximum* est consultée vers 8 h. du m., et son
le nombre observé est inscrit sur la date du jour même de l'observation ; c'est généralement
à 9 h. du m. à midi et à 3 h. après midi , sont rapportées dans cet ordre dans les tableaux.

JOURS DU MOIS.	DÉCEMBRE 1844.		
	Maxima.	Minima.	VENTS.
21	+ 0°,3	— 1°,5	NE, ENE, NE.
22	— 0,6	— 4,8	NE, NE, NE.
23	— 0,6	— 7,6	SE, SSE, SE.
24	0,0	— 2,3	E, ENE, ENE.
25	+ 2,4	— 4,0	NE, E, ENE.
26	+ 3,6	— 4,9	ESE, ESE, E.
27	+ 4,6	— 3,4	ESE, SE, SSE.
28	+ 7,5	— 0,6	S, SSE, S.
29	+ 6,3	+ 3,2	S, SSO, SO.
30	+ 5,0	+ 3,5	O, O, NNO.
31	+ 3,1	+ 1,0	NE, NE, NE.

	mm.
Hauteur de l'eau tombée.	17,43
Barom. max. le 24 à 9 h. du mat.	769,04
Barom. min. le 17 à 9 h. du mat.	743,89
Moyenne du mois	760,10
Tempér. moyenne du mois. . . .	—1°,63

5 jours de pluie.
5 » de neige.
7 » de brouillard.
3 » de ciel clair.
7 » de ciel couvert.

---

(1) *Minimum* du 28 février au 1er mars . . . . — 8°,9

JANVIER 1845.			FÉVRIER 1845.		
Maxima.	Minima.	VENTS.	Minima.	Minima.	VENTS.
+ 3°,2	+ 1°,4	O, NO, NNO.	— 0°,9	—13°,3	O, O, O.
+ 0,4	+ 0,1	E, N, ONO.	+ 0,3	—11,1	S, S, S.
+ 0,4	— 0,8	SSO, O, O.	— 1,7	— 5,0	ENE, ENE, E.
+ 4,4	— 0,8	OSO, SO, SSO.	+ 4,8	— 3,4	O, O, O.
+ 6,1	+ 0,2	NNO, O, O.	+ 2,6	— 7,5	O, O, O,
+ 8,3	+ 3,1	O, O, ONO.	+ 5,7	— 5,1	ONO, ONO, NO.
+ 2,6	— 0,2	O, SO, OSO.	+ 0,6	— 1,7	O, O, O.
+ 3,6	+ 0,3	O, O, O.	0,0	— 2,9	ENE, ENE, ENE.
+ 3,3	— 1,9	NNO, O, O.	(1)	»	»
+ 2,2	— 1,7	OSO. SO, SO.	»	»	»
+ 2,3	+ 0,2	O, O, O.	»	»	»

	mm.
Hauteur de l'eau tombée . . .	31,70
Barom. max. le 22 à midi . . .	767,98
Barom. min. le 28 à 9 h. du s.	734,28
Moyenne du mois	756,18
Temp. moyenne du mois . . .	+2°,18

10 jours de pluie.
5 » de neige.
7 » de brouillard.
0 » de ciel clair.
15 » de ciel couvert.

	mm.
Hauteur de l'eau	46,54
Bar. max. le 12 à 9 h. du soir.	770,75
Bar. min. le 23 à 9 h. du soir.	745,44
Moyenne du mois	758,72
Temp. moyenne du mois . . .	—2°,78

5 jours de pluie.
11 » de neige et de grésil.
2 » de ciel clair.
4 » de ciel couvert.

Observatoire royal de Bruxelles.

DÉCEMBRE. — 1844.	BAROM. réduit à 0, à 9 h. du MATIN.	TEMPÉR. centig. de l'air, à 9 h. DU MATIN.	EXTRÊMES de la TEMPÉRAT. CENTIGRADE. Maxima.	Minima.	HAUT. de l'eau rec. à midi en mill	VENTS DOMINANTS.
	mm.					
1	760,48	+ 0°,2	+ 0°,9	— 0°,6	0,64	ENE.
2	759,45	+ 0,7	+ 2,9	— 1,8	2,80	E.-SO.-SSE.
3	758,22	— 1,3	— 0,8	— 4,0	»	E.-NE.-ENE.
4	763,30	— 4,8	— 1,6	— 5,7	»	E.
5	761,38	— 5,0	— 1,1	— 6,5	»	E.
6	763,82	— 6,7	— 1,6	— 8,0	»	E.
7	766,53	— 3,8	— 3,1	— 8,4	»	E.-ENE.
8	761,64	— 7,5	— 5,7	— 9,7	»	ENE.
9	759,58	— 8,3	— 5,0	—10,3	»	ENE.
10	759,91	— 9,2	— 5,5	—10,3	»	ENE.
11	758,45	— 9,4	— 4,9	—10,3	»	ENE.
12	757,42	—11,4	— 6,7	—12,5	»	E.
13	750,68	— 5,2	— 4,4	— 6,7	»	ESE.
14	745,62	— 7,3	— 0,2	— 8,6	»	ESE.-SSO.
15	749,66	+ 1,1	+ 3,5	— 1,5	0,13	S.-SSE.-ESE.
16	742,92	+ 1,2	+ 4,6	— 1,8	2,04	E.-SE.
17	742,62	+ 4,5	+ 5,1	+ 2,5	2,68	SE.-SO.
18	741,43	+ 4,8	+ 7,0	+ 2,5	1,53	SE.-S.-SO.
19	759,43	+ 2,1	+ 4,0	+ 1,3	0,51	NE.-ENE.-E.
20	764,53	— 0,8	+ 1,5	— 1,4	»	E.-ESE. Vif.
21	765,56	— 0,8	0,0	— 1,8	»	ESE.-E. Vif.
22	763,73	— 4,3	— 1,0	— 5,1	»	E.-ESE. Vif.
23	763,57	— 5,9	— 1,0	— 6,7	»	E.
24	767,59	— 0,8	0,0	— 1,2	»	E.
25	766,58	— 1,9	+ 1,1	— 3,7	»	S.-E.
26	763,74	— 3,1	+ 3,0	— 4,2	»	E.
27	761,85	— 1,1	+ 4,6	— 1,8	»	SSE.-SSO.-E.
28	761,71	+ 3,8	+ 7,9	+ 2,1	»	S.-SSE.
29	759,36	+ 5,6	+ 6,2	+ 4,5	3,82	S.-SSO.
30	757,70	+ 4,4	+ 5,5	+ 0,9	5,48	SSO.-NNO.
31	760,44	+ 1,3	+ 2,9	+ 1,0	0,25	ENE.-ENE.

JANVIER. — 1845.	BAROM. réduit à 0, à 9 h. du MATIN.	TEMPÉR. centigr. de l'air, à 9 h. DU MATIN.	EXTRÊMES de la TEMPÉRAT. CENTIGRADE.		HAUT. de l'eau rec. à midi. en mill.	VENTS DOMINANTS.
			Maxima.	*Minima.*		
	mm.					
1	761,78	+ 0°,8	+ 3°,9	— 0°,1	»	ENE.-ESE.-E.
2	758,83	+ 0,3	+ 1,7	— 0,9	»	NNE.-SSO.
3	758,87	+ 0,2	+ 3,4	— 1,8	»	SSO.
4	762,39	+ 1,1	+ 3,2	— 1,9	»	SSO.-OSO.
5	764,09	+ 2,9	+ 4,1	+ 2,2	»	SO.
6	763,74	+ 3,6	+ 4,5	+ 3,0	6,25	SO.
7	766,12	+ 0,1	+ 3,3	— 1,0	»	SO.
8	765,41	— 1,8	— 0,5	— 2,0	»	SSO.-SSE.-E.
9	762,17	— 1,4	0,0	— 2,2	»	S.
10	761,80	— 1,2	+ 5,0	— 1,5	»	SO.-SSE.
11	757,57	+ 5,1	+ 7,5	+ 3,5	»	S., assez fort.
12	755,98	+ 4,7	+ 8,0	+ 3,6	»	SSE.-ESE.
13	754,79	+ 5,3	+ 7,6	+ 3,5	0,73	SSE.-SSO.
14	751,72	+ 4,8	+ 6,8	+ 3,8	0,13	SE.-S.-SSO.
15	752,63	+ 3,8	+ 5,0	+ 3,2	»	SSO.-S.
16	759,81	+ 2,4	+ 3,7	+ 1,4	»	S.-ESE.
17	763,47	+ 0,7	+ 1,5	— 0,6	»	ESE.-SSE.-SSO.
18	758,62	— 0,2	+ 4,1	— 1,1	»	SSO.-S.
19	752,03	+ 5,3	+ 7,5	+ 3,3	1,02	SSO.-SO.-SE. fort.
20	733,15	+ 3,2	+ 4,7	+ 1,5	12,09	SO.-SE.-NE.-N.
21	759,00	+ 1,8	+ 3,2	+ 1,1	1,78	N.-NE.
22	766,38	+ 0,1	+ 1,3	— 0,6	0,15	NE.-N.-SSO.
23	763,63	— 0,4	+ 1,1	— 0,7	»	SSO.
24	752,18	+ 0,1	+ 3,0	— 0,4	»	SSO.-SO.
25	759,58	+ 4,1	+ 6,9	+ 2,8	0,51	NO.-SO.
26	746,32	+ 7,2	+ 8,0	+ 1,6	5,09	SO.-O.-ONO.
27	745,04	+ 1,6	+ 2,6	+ 0,4	1,02	OSO.-SSO.
28	733,90	+ 1,7	+ 3,5	0,0	5,35	OSO.
29	737,68	+ 0,8	+ 3,5	— 0,9	0,25	OSO.
30	740,00	+ 0,8	+ 2,5	— 0,7	0,13	SO.-SSO.-SSE.
31	736,18	+ 0,6	+ 2,2	— 0,7	8,40	S.-OSO.-ONO.

FÉVRIER. — 1845.	BAROM. réduit à 0, à 9 h. du MATIN.	TEMPÉR. centigr. de l'air, à 9 h. DU MATIN.	EXTRÊMES de la TEMPÉRAT. CENTIGRADE.		HAUT. de l'eau rec. à midi. en mill.	VENTS DOMINANTS.
			Maxima.	*Minima.*		
1	mm. 747,99	+ 0°,1	+ 2°,1	— 1°,7	1,02	O.-NO.-NE.
2	753,36	— 2,0	+ 0,4	— 5,9	»	NNE.
3	755,56	+ 0,3	+ 3,1	— 0,3	0,13	N.-SO.
4	760,29	0,0	+ 3,9	— 0,5	2,80	N.-NNE.-NO.
5	757,17	+ 2,5	+ 5,2	+ 1,4	»	OSO.-O.
6	748,96	+ 0,8	+ 4,2	— 0,4	4,96	ONO.-NO. Fort.
7	754,41	— 1,5	+ 2,3	— 2,9	5,73	NO.-N.
8	754,59	— 5,7	— 1,9	— 8,1	1,27	NNO.-E.-ESE.
9	762,90	— 8,0	— 4,7	—10,5	»	ESE.
10	757,42	— 7,8	— 2,9	—11,5	»	SE.-ESE.
11	756,55	—10,4	— 6,0	—12,6	»	ESE.-E.
12	768,36	— 7,7	— 2,2	—12,7	»	E.-NE.
13	768,61	— 7,4	— 3,1	—11,2	»	NE.-SO.-SSO.
14	749,62	— 2,6	— 1,2	— 4,5	7,77	SSO.-SO.-O.
15	752,78	+ 0,8	+ 3,1	— 1,0	2,04	ONO.-NO.-O.
16	752,49	— 1,7	+ 0,9	— 3,5	9,67	ENE.-E.
17	757,36	— 2,3	+ 1,4	— 4,7	»	SSE.-O.-NO.
18	759,46	0,0	+ 2,9	— 1,8	»	NO.
19	761,34	— 6,9	+ 0,6	—13,5	»	E.-ENE.
20	763,95	—11,0	— 6,9	—15,4	»	E.
21	758,51	— 6,6	— 2,3	—10,1	»	SSO.
22	746,17	— 3,4	+ 0,1	— 8,6	1,27	S.-SSE.
23	744,72	— 3,6	+ 1,8	— 5,2	1,53	E.-SO.
24	748,45	+ 1,8	+ 4,5	— 3,3	1,53	OSO.-O.-N.
25	762,16	— 3,4	+ 1,4	— 5,6	»	N.-OSO.
26	747,69	+ 2,8	+ 6,3	— 1,8	5,99	SSO.-O.-ONO.
27	758,13	— 1,6	+ 2,1	— 2,2	0,31	N.-NO.-O.-SO.
28	759,97	— 2,5	— 1,1	— 5,3	»	SSO.-E.-ESE. Vif.

Extrait d'une lettre de M. le professeur S. Mareska à MM. Quetelet et Stas, concernant les modifications que présentent certains corps dans leurs propiétés chimiques, quand ils sont portés à une température excessivement basse.

..... Dans les *comptes rendus* de la dernière séance de l'académie de Paris, il est question d'expériences faites par M. Schrötter de Vienne, et répétées par M. Dumas, et ayant pour but de démontrer que, par le froid, l'affinité entre plusieurs corps se trouve diminuée. Le fait est réel, mais je crois devoir faire remarquer que nous l'avons mis en évidence avant M. Schrötter.

Dans le mémoire présenté à l'académie, nous avons démontré que l'acide sulfurique à — 80° ne rougit plus le tournesol, qu'il ne réagit plus sur les alcalis, sur les carbonates, sur l'iodure potassique, ni même sur le chlorate potassique.

L'acide sulfurique monohydraté comme l'on sait, cristallise à — 34°. Mais il n'en est plus de même quand l'acide a été mélangé avec de l'eau de manière à réduire sa densité de un à deux centièmes. L'acide dans ce cas ne se solidifie point complétement, même par le plus grand froid. Il reste pâteux, et mouille très-bien les corps. De sorte que les expériences dont nous venons de parler doivent se faire avec cet acide et non avec de l'acide récemment distillé.

..... Vous vous rappellerez sans doute que toutes ces expériences, tant celles qui sont relatives à la diminution de l'affinité, que celles qui ont eu pour but la solidification de l'ammoniaque et d'autres gaz, et dont on s'occupe maintenant en France, en Angleterre et à Vienne, vous ont été communiquées par nous depuis près de deux ans; il y a aussi plus de deux ans que nous les avons enseignées dans nos leçons. M. Dumas a raison quand il avance, contrairement à l'opinion de M. Schrötter, que le phosphore et l'arsénic pur réagissent avec beaucoup d'intensité sur le chlore liquéfié et entouré d'acide carbonique solide. Nous avons dit, dans le mémoire, qu'il en est de même de l'ammoniaque, quand on le fait venir à l'état de gaz dans le chlore refroidi; et nous pouvons ajouter que le brome, l'iode, le soufre, ne cessent de se combiner avec le chlore lorsque ces corps sont refroidis à — 80° ou — 90°.

Quand on verse de l'antimoine en poudre dans le chlore liquide à — 80°, il se produit un grand dégagement de chaleur et de lumière; mais, comme M. Dumas l'a vérifié, l'action est nulle quand l'antimoine a été préalablement refroidi, ou bien quand on fait venir du chlore gazeux et sec sur de l'antimoine contenu dans un tube placé dans de l'acide carbonique solide.

Quand au lieu d'antimoine on place dans le tube du phosphore ou de l'arsenic, la réaction a lieu, mais elle nous a toujours paru beaucoup moins vive que quand on projette des morceaux de ces corps dans le chlore déjà liquéfié.

Nous avons observé que l'antimoine n'est pas le seul corps qui cesse de se combiner avec le chlore refroidi par le bain d'acide carbonique solide, *le potassium et le sodium sont dans le même cas,* et l'on peut distiller le chlore liquide sur le potassium comme sur l'antimoine sans qu'il y ait réaction. . . . .

. . . .

Description de deux Bulimes nouveaux de la Colombie, par H. Nyst, membre correspondant de l'académie.

N° 1. **Bulimus venezuelensis.** *Nob.* Fig. 1, *a*, *b*.

B. testâ ovato-oblongâ, subventricosâ, subperforatâ, solidâ, sublævigatâ, rufâ, apice obtusâ; anfractibus senis tumidis, sutura undulata separatis; prioribus longitudinalibus striatis : ultimo spira breviore, flammulis longitudinalibus flexuosis notato, pallescente; aperturâ ovali, intus lividâ, labiis lamina callosâ junctis; columella contortâ; peristomate crasso reflexo, sordide-albo.

Bulimus astrapoides? Jonas, in *Zeitschrift für Malakozoologie von G. Menke.* Mänz, 1844, p. 56.

Hab. la province de Cumana, à la caverne des Guacharos (Funck).

N'ayant pu confronter notre coquille avec le *B. astrapoïdes* dont M. Jonas de Hambourg, n'a donné qu'une simple diagnose dans le Journal de Malacozoologie de M. Menke, laquelle ne se rapporte pas entièrement à la coquille que nous avons sous les yeux, nous pensons pouvoir la considérer comme nouvelle. Elle se rapproche aussi du *B. santâ Cruzii* d'Orb., *Voyage dans l'Amérique méridionale*, pl. 38, fig. 5, 6, mais en est très-distincte.

Ce joli Bulime est de forme ovale, il est oblong, ventru dans son milieu, subperforé, assez épais quoique légèrement transparent. Sa surface est à peu près lisse, si ce n'est le dernier tour qui est rugueux. Sa spire, obtuse au sommet, est composée de six tours séparés par une suture assez prononcée et onduleuse; les premiers sont d'un brun violâtre et striés obliquement dans le sens longitudinal. L'avant-dernier tour est lisse, plus clair que les précédents, et le dernier, qui est à peu près aussi grand que les autres réunis, est de couleur lie-de-vin interrompue par des flammes longitudinales onduleuses, que l'on aperçoit même dans l'ouverture au travers du test. La partie supérieure de ce dernier tour est marginée et irrégulièrement plissée contre la suture. L'ouverture est ovale, oblongue et livide à l'intérieur. Le bord droit est épais, réfléchi en dehors et d'un blanc sale ou jaunâtre ainsi que la columelle, qui est épaisse, fortement tordue, oblique et recouvre presque entièrement la fente ombilicale. Le bord gauche est peu épais, transparent et se réunit au bord droit ainsi qu'à la columelle.

La longueur de ce Bulime est de 98 millimètres sur 45 de largeur.

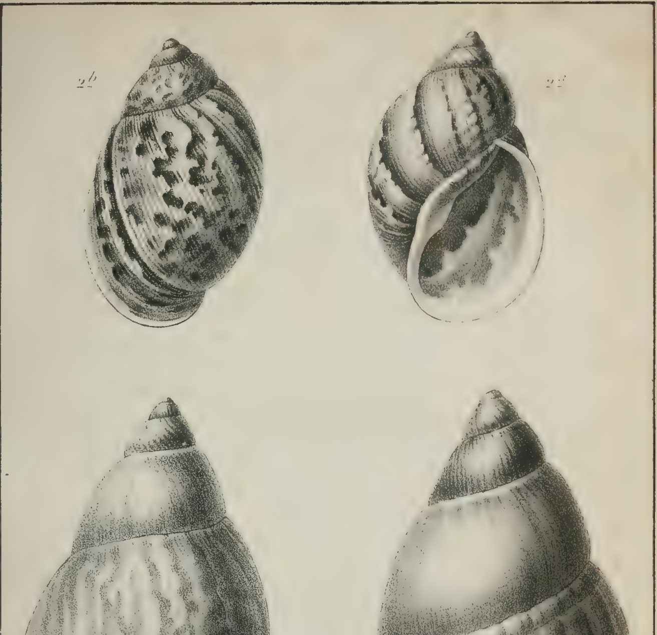
N° 3. **Bulimus coloratus**. *Nob.* fig. 2, *a*, *b*.

B. Testa ovato-oblongâ, subperforatâ, ventricosâ, tenuiusculâ, pellucidâ, rufo-luteâ, strigis subarticulatis granulisque minimis seriatis, longitudinaliter ornatâ; spirâ conicâ, obtusâ; anfractibus quinis, prioribus ad suturam albo-marginatis, ultimis subcrispis; aperturâ ovatâ, intùs variegatâ, labiis lamina callosâ tenui junctis; columellâ contortâ, obliquè ascendente; peristomatè roseo, reflexo.

Hab. la province de Cumana, dans la Colombie (Funck).

Cette belle espèce, qui offre extérieurement la coloration de l'*Helix aspersa* Müller, se rapproche par sa forme du *Bulimus pentadinus* d'Orb., *Voyage dans l'Amérique méridionale*, pl. 29, fig. 11, 12, et du *B. maleatus* Jay, *Magasin de zoologie de Guérin*, année 1843 (2me livraison), pl. 61.

Notre coquille est ovale, légèrement ventrue dans son



1a.b. Bulimus venetiolensis. Nobis. *2a.b.* Bulimus coloratus. Nobis.

milieu. Sa spire, composée de cinq tours, est conique et obtuse, les trois premiers sont lisses, seulement pourvus de quelques fines stries longitudinales et obliques, qui sont plus nombreuses sur les deux derniers, et toujours plus apparentes près des sutures, qui sont comme crispées. Le dernier tour, qui est très-ventru et occupe à lui seul les deux tiers de la coquille, est comme chagriné étant pourvu de très-fines granulations qui s'étendent jusque sur le second tour, où elles sont beaucoup moins apparentes et disparaissent même entièrement : ces granulations rendent la coquille rugueuse au toucher, et sont plus prononcées à la partie supérieure du premier tour que sur tout le reste de la coquille. Le test de la coquille est mince et translucide, et sa coloration n'est pas égale sur toutes les parties. Les premiers tours sont d'un brun foncé, bordés de blanc contre la suture, et les deux derniers sont nuagés de flammes longitudinales et de taches noirâtres, qui sont disposées sur un fond jaunâtre. A l'intérieur de la coquille, l'on aperçoit à travers du test ces différentes dispositions de la coloration extérieure. L'ouverture est ovale, rétrécie vers la partie supérieure, tandis qu'elle est évasée inférieurement. Son bord droit est légèrement épaissi et réfléchi en dehors; il est, ainsi que la columelle, qui est oblique et légèrement tordue supérieurement, et recouvre en partie la fente ombilicale, d'une belle couleur rose. Le bord gauche, qui est mince et étroit, est appliqué sur le ventre de l'avant-dernier tour et réunit le bord droit à la columelle.

Cette intéressante espèce a 49 millimètres de longueur sur 30 de largeur.

Notes sur les caractères naturels de quelques anciens peuples de l'Europe occidentale, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, membre de l'académie.

Influencé par les assertions de Desmoulins (1) et par les caractères que présentent actuellement la plus grande partie des habitants de la France, de l'Italie et de l'Espagne, j'ai dit en 1840 (2) que « les caractères originaires des Cel-
» tes paraissent avoir été des yeux et des cheveux noirs, un
» corps très-velu, une taille moins élevée que celle des
» Teutons. » Mais je n'ai pas tardé à m'apercevoir que cette phrase était en opposition avec les passages où les historiens romains parlent de la haute stature, de la chevelure blonde et des yeux bleus des Gaulois. D'un autre côté, d'après ce que l'histoire nous apprend de la population des Gaules, lorsqu'elles ont été conquises par les Romains, de la manière dont s'est opérée cette conquête et de l'état politique qui l'a suivie, on ne peut pas supposer que l'ancienne population gauloise ait été assez détruite et qu'il se soit établi assez de Romains dans les Gaules, pour avoir complétement changé les caractères naturels de la population. Mais ces notions contradictoires s'expliquent aisément lorsque l'on admet l'opinion qui suppose que les Celtes, soit Galls, soit Kimrys, étaient originairement, comme les Teutons et les Slaves, des peuples de la race blonde, qui ont trouvé la France déjà habitée par des peuples de

---

(1) *Histoire naturelle des races humaines*, etc., page 136.

(2) Notions élémentaires de statistique, page 16.

la race à cheveux noirs, qu'ils auront réduits à l'état de servage, ce qui, au degré de civilisation où étaient ces peuples, est le sort des vaincus qui ne périssent pas ou qui ne quittent pas leur pays. Ces serfs auront perdu leur langage pour prendre celui de leurs maîtres, et, d'un autre côté, les deux races vivant, pour ainsi dire, sous le même toit, se seront inévitablement mêlées de manière à produire une race intermédiaire qui conservait encore assez de caractère de la race blonde pour frapper les Romains, d'autant plus que les armées qui combattaient contre ces derniers devaient être principalement composées de l'aristocratie celtique, c'est-à-dire de ceux des descendants des conquérants les moins mélangés avec le sang des vaincus.

On a objecté contre cette hypothèse que les historiens anciens ne parlent pas explicitement de cette race antérieure, qui aurait existé au milieu des Celtes; mais ne pourrait-on pas dire qu'ils en parlent indirectement lorsqu'ils rapportent qu'il y avait des esclaves chez les Gaulois, que le peuple y était compté pour rien dans le maniement des affaires, et que le pouvoir était concentré dans la noblesse et le clergé? En effet, n'y a-t-il pas lieu de voir dans ces esclaves et dans cette caste inférieure exclue de toute participation au pouvoir, des restes d'anciens peuples conquis ? On sait d'ailleurs que les historiens de l'antiquité étaient habitués à voir dans les esclaves des hommes d'une origine différente de leurs maîtres, et qu'ils ne s'occupaient en général que des princes et des aristocraties. De nos jours même, malgré l'esprit de recherche et les principes d'égalité qui dominent dans l'Europe occidentale, combien n'y a-t-il pas encore de personnes parmi nous qui croient que ce que l'on appelle ordinairement les provinces allemandes de l'empire russe, sont habitées par une population allemande homogène, tandis qu'il n'y a que la noblesse et la bourgeoisie qui appartiennent à ce peuple, et que plus des trois quarts dela population sont Slaves ou Finnois.

D'un autre côté, on trouve dans Tacite uń passage (1) qui appuie l'hypothèse dont il s'agit, en même temps qu'il répand une vive lumière sur les caractères naturels des anciens peuples de l'Europe occidentale, c'est celui où ce grand historien, en parlant des habitants de la Grande-Bretagne, dit que la chevelure blonde et la taille élevée des Calédoniens annoncent qu'ils sont d'origine germanique, que le teint foncé et les cheveux frisés des Silures indiquent qu'ils descendent d'Ibères venus d'Espagne, et que les habitants des parties voisines de la Gaule ressemblent aux Gaulois. Ce passage nous présente non-seulement une indication très-nette des deux types principaux de la race blanche, mais, comme l'auteur n'y parle des caractères des Celtes que par négation, c'est-à-dire, en faisant entendre qu'ils n'avaient pas la chevelure aussi blonde, la taille aussi élevée que les Germains, le teint aussi foncé, les cheveux aussi frisés que les Ibères, on peut en conclure que leurs caractères étaient un intermédiaire entre ceux de ces deux types, ce qui annoncerait le résultat de leur mélange. Or, si nous combinons cette donnée avec les conquêtes que, d'après l'histoire, les Celtes ont faites sur les Ibères et sur un grand nombre d'autres peuples, et avec les passages où les historiens indiquent que les Aquitains et les Ligures avaient plus de rapports avec les Ibères qu'avec les Celtes, on voit qu'en supposant que ceux-ci ont trouvé et soumis des peuples à cheveux noirs dans les contrées au nord de la Garonne, on ne fait qu'admettre qu'il s'est passé dans ces contrées, à une époque où elles étaient encore inconnues à nos historiens, des faits analogues à ceux que ces historiens nous font connaître pour les contrées plus méridionales.

---

(1) *Julii Agricolae vita*, cap. XI.

Il y a aussi un monument naturel et vivant qui vient à l'appui de ces idées, c'est l'existence du petit peuple basque, qui parle dans ses montagnes une langue complétement différente de celles que les Celtes, les Latins, les Grecs, les Teutons, les Slaves, ont pu y introduire, et qui, par ses autres caractères naturels et sociaux, paraît être le reste d'une grande famille plutôt que le résultat d'une colonie dont l'origine ne laisse aucune trace.

Si nous nous demandons maintenant quelle est la grande subdivision de la race blanche à laquelle on doit rapporter les Basques et les anciens peuples dont il y a lieu de supposer qu'ils sont les représentants, nous aborderons une question bien difficile à résoudre dans l'état imparfait de l'ethnographie, et, avant d'énoncer une supposition à ce sujet, il convient que je revienne sur quelques considérations générales.

J'ai essayé dernièrement (1) de faire voir que, dans une bonne classification ethnographique, les caractères naturels devaient primer sur toutes les autres considérations, aussi sont-ils assez généralement adoptés pour le premier rang de division : presque tout le monde admettant, par exemple, une race blanche et une race noire. Mais le genre humain a encore été si peu étudié sous le rapport comparatif de ses caractères naturels, que l'on est bien loin d'être d'accord sur l'ensemble de ces premières divisions, et que l'on n'a pas, en quelque manière, entrepris jusqu'à présent d'appliquer les caractères naturels aux subdivisions de rangs inférieurs. On peut même dire, pour ce qui concerne la race blanche, la seule qui nous occupe en ce moment, que l'on n'a d'observations comparatives un peu suivies que sur la forme générale du visage, la couleur des cheveux et celle des yeux, observations qui pourraient nous conduire à admettre trois types principaux, savoir : celui des hommes à belle figure ovale avec des cheveux blonds et des yeux bleus, celui des hommes à belle figure ovale avec des cheveux et des yeux noirs, celui des hommes à figure anguleuse avec des cheveux d'un blond roussâtre et des yeux d'un gris verdâtre. Or, les naturalistes savent que ce n'est pas au moyen de deux ou trois caractères pris exclusivement que l'on peut parvenir à faire une classification naturelle. Aussi, pour ne pas introduire une innovation que le défaut de connaissances rendrait nécessairement fort imparfaite, j'ai préféré conserver comme point de départ, la classification du célèbre auteur du *Règne animal,* qui est une des plus généralement admises. Je me suis seulement permis d'y faire quelques modifications : d'abord en rejetant de la race blanche les hommes à teint noir ou brun que l'on y laissait, et ensuite en divisant en deux le rameau renfermant les peuples qui parlent des langues en rapport avec le sanskrit. J'ai obtenu de cette manière une division en quatre rameaux que je désigne par les noms d'Européen, d'Araméen, de Persique et de Scytique, lesquels concordent avec ce que nous connaissons du premier développement géographique des peuples; chacun de ces rameaux correspondant aux peuples qui paraissent s'être originairement et respectivement développés au nord-ouest, au sud-ouest, au sud-est et au nord-est du Caucase. Quoique cette division, ainsi que celle de Cuvier, qui lui a servi de base, ne soit pas rigoureusement fondée sur les caractères naturels, elle n'a pas du moins l'inconvénient de placer dans un même rameau les peuples les plus blancs du genre humain et d'autres qui ont le teint très-noir. On pourrait même dire qu'elle n'est pas sans avoir quelques rapports avec les trois types que je viens d'indiquer, puisque le type blond se trouve concentré dans le rameau européen; que les rameaux araméen et persique appartiennent complétement au type à cheveux noirs, et que le type roussâtre se rattache principalement au rameau scytique. Mais il est à remarquer que les rameaux européen et scythique, tels qu'on les a limités, contiennent aussi beaucoup d'hommes aux cheveux et aux yeux noirs, et je n'ai pas cru devoir changer cette délimitation : d'abord, ainsi que je viens de le dire, afin de ne pas faire des innovations pour lesquelles la science n'est pas encore assez avancée, et ensuite parce que les résultats que l'on obtiendrait, en opérant de cette manière, dans l'état actuel de nos connaissances, seraient encore moins satisfaisants que les divisions ordinaires, puisque la seule considération de cheveux plus ou moins foncés obligerait de scinder un très-grand nombre de peuples, d'ailleurs assez homogènes. D'un autre côté, quoique la couleur des cheveux et des yeux puisse être considérée, au point de vue typique, comme la manifestation extérieure d'un grand nombre de rapports, on doit éviter d'y mettre trop d'importance dans les détails lorsqu'il s'agit de croisements.

---

(1) *Bulletins de l'académie royale de Bruxelles,* tome XI, page 97.

Nous sommes bien loin, sans doute, d'avoir des connaissances complètes sur les croisements, phénomènes à l'égard desquels on ne possède pas encore d'expériences suivies, mais le peu que nous en savons, d'accord avec le raisonnement, nous porte à admettre une première loi d'après laquelle les produits des croisements présentent dans leur ensemble un intermédiaire entre les caractères de leurs auteurs immédiats, c'est-à-dire que, si le père et la mère sont de race pure, le produit participera à peu près également des deux races, tandis que si l'un des deux parents est déjà un hybride et que l'autre soit de race pure, le produit ressemblera beaucoup plus à cette race qu'à celle que l'on pourrait dire n'entrer que pour un quart dans son organisme, et ainsi de suite. Mais cette loi fondamentale est modifiée par des lois secondaires qui sont encore bien peu connues. Il paraît, en premier lieu, que le partage ne s'exerce pas également sur tout l'organisme, c'est-à-dire que l'on voit souvent chez les hybrides certains caractères qui tiennent plus et d'autres qui tiennent moins à l'une des races qu'ils ne devraient y tenir d'après la loi du partage arithmétique. Il est bien probable que ces phénomènes ne sont pas un effet du hasard, et qu'ils résultent de quelques causes fixes. Il paraît notamment que l'union du type blond avec le type à cheveux noirs produit des individus dont la chevelure est noire plutôt que d'une teinte intermédiaire entre le noir et le blond, comme s'il se passait, dans cette circonstance, quelque chose d'analogue à ce qui a lieu dans le mélange physique des couleurs, où nous voyons, par exemple, que si l'on mêle une quantité égale de blanc de céruse et de noir de fumée, la teinte qui en résultera demeurera presque noire au lieu de présenter une nuance de gris intermédiaire entre le noir et le blanc. On conçoit donc que certains peuples pourraient avoir des cheveux noirs, tandis que leur origine et l'ensemble de leurs caractères les rattacheraient davantage au type blond qu'à tout autre, ce qui justifierait, notamment, l'usage de laisser des populations à cheveux noirs dans la famille teutonne. Cette influence de la couleur noire est surtout très-forte lorsqu'il y a croisement d'individus de la race jaune avec des individus du type à cheveux roussâtres. Aussi plusieurs ethnographes sont-ils d'avis que les peuples à cheveux noirs que l'on range dans le rameau scythique descendent de peuples qui avaient anciennement les cheveux roussâtres, et qui ont été modifiés par leur mélange avec les Mongols (1).

On voit donc que, tout en admettant la prédominance des caractères naturels sur ceux tirés du langage, ainsi que j'ai cherché à le faire voir dans la note déjà citée, on doit éviter de trop bouleverser les subdivisions établies d'après ces dernières considérations, sous prétexte qu'elles se trouveraient en opposition avec un petit nombre de caractères naturels. Ce ne sera que quand on aura bien étudié l'ensemble des caractères qui constituent les diverses modifications du genre humain, que l'on pourra se permettre de faire une réforme plus complète dans les divisions communément admises, et qui sont principalement fondées sur la linguistique. Il est bon de faire remarquer qu'en donnant ainsi une position secondaire aux caractères tirés de cette dernière science, je suis loin de vouloir diminuer son importance et de mettre en doute la confiance que l'on doit accorder aux résultats qu'elle a donnés. Je veux seulement dire que l'on a tort de confondre deux sciences différentes. Car, quels que soient les secours que la linguistique prête à l'ethnographie, il n'en résulte pas qu'il y ait identité entre les deux sciences. La linguistique fait connaître les rapports qui existent entre les diverses langues; elle les classe en famille, les subdivise en dialectes, etc.; mais si ces conclusions peuvent être considérées comme positives, lorsqu'on ne les fait pas sortir de leurs limites, il n'en est pas de même lorsqu'on veut les appliquer à un ordre de choses qui n'est plus de leur domaine, c'est-à-dire lorsqu'on veut en conclure que les peuples ont entre eux les rapports d'i-

---

(1) Il y a encore une autre loi secondaire des croisements : c'est celle que j'ai indiquée dans ma note précédente (*Bulletins de l'académie*, tom. XI, pag. 100) et d'où résultent les différences qui existent entre les descendants d'un même père et d'une même mère, dont les uns ressemblent plus au père, tandis que d'autres ressemblent plus à la mère, et que d'autres rappellent des ancêtres de générations plus éloignées. On a cru voir dans ces variations une tendance, chez les hybrides, à retourner vers l'un des types primitifs, et l'on en a conclu que la nature ne se prêtait pas à créer de nouvelles modifications permanentes par le moyen des croisements. Je suis loin de contester qu'il y ait dans la nature une certaine répugnance à la formation de nouveaux types permanents, mais je crois que l'on s'est trop pressé de dire que cette circonstance n'a pas lieu, et je pense que les variations que je viens de rappeler ne sont que des *oscillations* et non pas les effets d'une marche uniforme vers le retour à un même type. En effet, nous voyons parmi les animaux do-

---

mestiques des races obtenues par voie de croisement, qui sont devenues assez fixes, et il y a lieu de considérer certains peuples comme les résultats de croisements dont les effets se maintiennent depuis des siècles avec assez de constance. Les faits que l'on invoque en faveur de l'opinion contraire peuvent, à défaut d'observations suivies, s'expliquer tout aussi bien, soit par le système des oscillations, si communes dans tous les phénomènes naturels; soit par l'intervention de quelques causes qui, tendant continuellement à augmenter la prépondérance de l'un des éléments, finissent par ramener à l'un des types originaires, sans enfreindre la loi fondamentale du partage arithmétique. C'est ainsi, par exemple, que l'on voit dans les colonies européennes, les mulâtres libres qui ont acquis de la fortune, tendre à *se blanchir* par leurs alliances avec des femmes plus blanches qu'eux; tandis que les mulâtres esclaves sont généralement forcés de *se noircir,* parce qu'ils ne peuvent trouver que des femmes plus noires qu'eux.

dentité, de filiation, ou de fraternité que l'on a reconnus dans les langues qu'ils parlent. Il en est de même des dénominations ou autres renseignements historiques qui donnent aussi des instructions bien importantes pour l'ethnographe, mais qui pourraient l'induire en erreur s'il ne les combinait pas avec d'autres considérations. L'histoire nous apprend, par exemple, que les Français, les Lombards, les Bourguignons et les Normands, lorsqu'ils ont conquis les contrées auxquelles ils ont donné les noms de France, de Lombardie, de Bourgogne et de Normandie, étaient des peuples teutons parlant des dialectes teutons, et que ces peuples sont demeurés en possession de ces contrées jusqu'à présent; de sorte que les personnes qui n'auraient égard qu'aux renseignements historiques, devraient ranger les Français, les Lombards, les Bourguignons et les Normands actuels dans les mêmes subdivisions que les Allemands et les Scandinaves. Mais, comme ces conquérants, en se mêlant avec leurs nouveaux sujets, ont changé de langage, et que l'on a senti la nécessité de faire entrer d'autres considérations dans le classement, d'autant plus que les caractères linguistiques sont d'une application plus facile et plus sensible aux yeux du vulgaire que les notions historiques, l'usage s'est établi de voir des membres de la famille latine dans les Français, dans les Lombards, dans les Bourguignons, dans les Normands d'aujourd'hui. Or, si l'ethnographie fait un jour assez de progrès pour bien déterminer les caractères naturels des types teuton, celte, latin ou basque, et que l'on reconnaisse que dans l'un des peuples que je viens de citer le type celte ou le type basque est prédominant au type latin, on sentira que, de même que la linguistique a fait plier la filiation historique, il faudra que la linguistique cède le pas aux caractères plus importants des rapports naturels.

On voit, pour en revenir à la question qui m'a conduit à cette digression, que la seule circonstance que les Basques ont les cheveux et les yeux noirs ne suffirait pas pour les retirer du rameau européen; mais si nous examinons les autres caractères de ce peuple, nous verrons, en premier lieu, une langue tellement différente que les linguistes, qui trouvent cependant des rapports de parenté entre toutes les langues européennes, n'en trouvent aucun entre ces langues et le basque, tandis qu'ils ont cru y voir quelques rapprochements avec les langues araméennes; rapprochements toutefois auxquels on ne doit pas mettre trop d'importance, vu le peu de connaissance que l'on a de ces langues. D'un autre côté, la stature, la figure, le teint, la tournure d'esprit des Basques, ont beaucoup de rapports avec ce qui existe chez les Araméens, et notamment dans la famille atlantique, qui est la moins éloignée du pays des Basques. Ne pourrait-on pas dire aussi que s'il est vrai que ces derniers sont le reste d'une grande population qui se serait étendue sur tout le sud-ouest de l'Europe, il y aurait lieu de voir dans la disparition politique de ces peuples, une présomption qu'ils n'appartenaient pas à la race européenne, et qu'ils ont subi le sort qu'éprouvent les peuples de toutes les autres races, qui finissent, tôt ou tard, par se perdre lorsqu'ils sont mis en contact avec les Européens? Enfin, j'ai déjà indiqué dans la note précédente, que l'infériorité politique où sont descendus les Espagnols pourrait être considérée comme une indication de la prédominance que reprend le sang araméen sur le sang européen que les conquêtes des Celtes, des Latins et des Teutons avaient successivement introduit dans l'aristocratie espagnole.

En résumé, je crois qu'il y a lieu de voir dans la petite famille basque un membre du rameau araméen, et d'attribuer la couleur noire des cheveux et des yeux d'une grande partie des habitants du sud-ouest de l'Europe, à l'intervention de peuples araméens qui habitaient cette région avant que la race européenne n'y étendît ses conquêtes.

Sur le séjour de Charles-Quint au monastère de Yuste, par M. Gachard, membre de l'académie.

Il a paru, en 1843, dans les journaux allemands (1), un article sur la retraite de Charles-Quint au monastère de Yuste. L'auteur de cet article, s'appuyant sur des documents inédits, rassemblés par don Tomas Gonzalez, garde des archives royales de Simancas, prenait à tâche de réfuter le récit, que fait Robertson, des derniers moments du grand empereur.

Un journal politique de Bruxelles, en reproduisant dernièrement l'article publié par les feuilles allemandes (2), a cru devoir se plaindre de l'indifférence avec laquelle, selon lui, d'aussi intéressantes révélations auraient été accueillies par ceux qui s'occupent, en Belgique, de travaux historiques, et du silence qu'ils auraient gardé à cet égard.

Ce reproche est injuste : car déjà, dans la séance de la commission royale d'histoire du 2 décembre 1843 (3), notre honorable confrère, M. le baron de Reiffenberg, avait communiqué des renseignements conformes à ceux que contient l'article en question : il est vrai qu'il les avait tirés d'une lettre écrite au secrétaire de l'institut national des États-Unis, à Washington, par M. Henri Wheaton, ministre américain à la cour de Prusse; mais, comme celui-ci les avait évidemment empruntés à la note allemande, cela revenait tout-à-fait au même.

---

(1) Entre autres, dans la Gazette générale de Prusse, du 24 avril 1843.

(2) Le *Politique*, n° du 12 février 1845.

(3) *Bulletins de la Commission*, t. VII, p. 294.

S'il m'était permis de me citer, j'ajouterais que, dans la première réunion de l'académie qui eut lieu après mon retour d'Espagne, j'annonçai l'intention de publier des documents fort curieux, que j'avais recueillis à Simancas, concernant le séjour et la mort de Charles-Quint au monastère de Yuste, « événement, observais-je, sur lequel la » plupart des historiens, et Robertson lui-même, ont dé» bité tant de fables (1). »

Les inexactitudes commises par Robertson, dans la relation des derniers moments de Charles-Quint, n'étaient donc ignorées ni de l'académie, ni de la commission royale d'histoire, lorsqu'ont paru les observations du journal de Bruxelles auquel j'ai fait allusion, et par conséquent celles-ci manquaient d'à-propos. Du reste, l'écrivain allemand qui a rectifié avec raison quelques-unes des particularités racontées par l'historien de Charles-Quint, est tombé lui-même dans des erreurs assez considérables; et, puisque sa notice, selon le journal déjà cité, « a produit » une grande sensation en Allemagne, qu'elle est passée » dans toutes les revues historiques et littéraires, qu'on la » regarde comme un fait acquis à l'histoire, » il importe extrêmement que ces erreurs soient redressées. C'est ce que je me propose de faire ici. En même temps, je donnerai une description plus complète du manuscrit de don Tomas Gonzalez, qui sert de base principale à cette discussion; je puis en parler avec quelque certitude, car je l'ai eu entre les mains. Je dirai aussi deux mots sur la question de savoir s'il est vrai que Charles-Quint ait fait célébrer ses funérailles de son vivant.

---

(1) *Bulletins de l'Académie*, t. XII, p. 36.

Don Tomas Gonzalez, chanoine de Placencia, auquel Ferdinand VII, après son rétablissement sur le trône de ses ancêtres, confia la mise en ordre des archives de Simancas, que les Français, pendant la guerre de l'indépendance, avaient étrangement bouleversées, aimait à employer ses loisirs à des recherches historiques. Ce fut ainsi qu'il présenta à l'académie royale d'histoire de Madrid la première partie d'un mémoire sur les relations de Philippe II avec Élisabeth, reine d'Angleterre (1), travail rempli de particularités curieuses, et dans lequel il est toutefois à regretter que le docte chanoine ait fait usage seulement des pièces qu'il avait sous la main, sans tenir compte des lumières que les historiens anglais lui auraient fournies. Plus tard, il entreprit une compilation du même genre sur l'abdication de Charles-Quint, sur sa retraite au monastère de Yuste, et sa mort.

Après le décès de don Tomas Gonzalez, ce dernier manuscrit passa à son frère (2), don Manuel Gonzalez, qu'il avait fait nommer, de son vivant, garde des archives de Simancas, mais qui perdit cet emploi à la suite de la révolution de la Granja.

---

(1) *Apuntamientos para la historia del rey don Felipe Segundo de España, por lo tocante á sus relaciones con la reyna Isabel de Inglaterra, desde el año* 1558 *hasta el de* 1576. MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE, t. II, p. 249-467.

(2) La note allemande, au moins d'après la traduction du *Politique* (c'est cette traduction que je suivrai, n'ayant pas le texte original sous les yeux), dit *son neveu*. C'est une erreur.

Don Manuel, voulant tirer parti du précieux recueil que lui avait légué son frère, l'offrit aux gouvernements de France, de Belgique, de Prusse, d'Angleterre, des États-Unis; mais il en demandait un prix exorbitant : il ne s'agissait de rien moins que de 2,000 piastres (10,000 et quelques cents francs), si on lui laissait la faculté de publier, à son profit, le manuscrit en Espagne, et de 3,000 piastres, au cas que cette condition ne fût pas admise.

Le manuscrit n'avait pas encore trouvé d'acheteur, lorsque j'arrivai en Espagne. D'après le désir que je lui en exprimai, don Manuel voulut bien me permettre d'en prendre connaissance. Je rendis compte de son contenu au gouvernement, qui ne jugea pas à propos d'acquérir le volume, au prix demandé. Beaucoup de temps se passa encore avant que don Manuel parvînt à le placer; mais enfin, sachant que j'avais eu accès, dans les archives de Simancas, aux pièces originales dont son recueil n'offrait qu'une copie; prévoyant bien (comme cela est arrivé en effet) que d'autres ne tarderaient pas à les visiter après moi (1), et que par là son manuscrit perdrait la plus grande partie de sa valeur, il rabattit considérablement de ses prétentions. Moyennant cela, le gouvernement français fit l'acquisition du volume. Il est maintenant aux archives des affaires étrangères, à Paris.

---

(1) Elles ont été compulsées, durant mon séjour à Simancas, par don Pascual de Gayangos, professeur de langue et de littérature arabe à l'université de Madrid, et par don José Aparici, colonel au corps royal des ingénieurs, chargé par le gouvernement espagnol de rechercher, dans les archives d'État, tous les documents qui peuvent servir à l'histoire de ce corps. J'ai eu des obligations particulières au colonel Aparici, qui a eu la bonté de me communiquer ses notes sur Charles-Quint, et m'a évité par là un travail considérable.

Je vais dire tout de suite en quoi consiste ce manuscrit.

L'auteur l'a intitulé : *Retiro, estancia, y muerte del emperador Carlos Quinto en el monasterio de Yuste : relacion historica documentada,* c'est-à-dire : *Retraite, séjour et mort de l'empereur Charles-Quint au monastère de Yuste : relation historique appuyée sur les documents.*

L'ouvrage a 266 feuillets d'écriture, non compris l'appendice, qui se compose des dix pièces suivantes, savoir :

1. Avis et instruction de l'empereur à son fils, donnés à Augsbourg le 9 janvier 1548.

2-5. Discours prononcés dans l'assemblée des états-généraux, à Bruxelles, lors de l'abdication de Charles-Quint.

6. Lettre du cardinal de Tolède à la princesse de Portugal, du 28 juin 1556.

7. Extrait de l'inventaire des meubles et joyaux délaissés par Charles V, lors de son décès.

8. Protestation de Philippe II contre le pape, 6 mai 1557.

9. Justification du roi contre le pape, le roi de France et le duc de Ferrare.

10. Testament et codicile de l'empereur.

Il est à remarquer que les pièces n^{os} 1 et 10 ont été publiées, il y a plus de deux siècles, par Sandoval (1), et que les documents n^{os} 2-5 sont des traductions espagnoles de discours dont le texte original, qui est en français, repose dans nos archives (1).

---

(1) *Historia de Carlos V*, t. II de l'édition d'Anvers, p. 475-487, et 639-666.

Don Tomas Gonzalez crut devoir introduire, dans cette relation, bien des faits qui ne se rattachaient pas à la retraite de Charles-Quint. Ainsi, il y traite des négociations qui eurent lieu pour le mariage de Philippe II en Portugal, et puis en Angleterre; du gouvernement qui fut établi en Espagne pendant l'absence de Philippe; de ses noces; de la mort de la reine Jeanne, mère de l'empereur; de celles des papes Jules III et Marcel II; de la trève de Vaucelles; des négociations de Paul IV avec la France; du procès qui fut instruit à Rome contre l'empereur et son fils; de l'arrestation de Garcilaso, ambassadeur du roi; de la révocation, faite par Paul IV, des bulles que Jules III avait accordées à la couronne de Castille; des avis qu'une junte assemblée à Londres, et une autre junte formée en Espagne, donnèrent au roi sur les mesures qu'il devait prendre contre le pape; des protestations que le roi fit contre Paul IV; de la guerre qui éclata entre eux; du traité par lequel elle fut terminée, etc., etc. Son ouvrage, du reste, ne se compose que de pièces extraites des archives de Simancas, arrangées dans l'ordre chronologique, et accompagnées du texte qui était strictement nécessaire pour les lier entre elles.

J'ai reproché à l'auteur de l'article inséré dans les feuilles allemandes, d'avoir, en corrigeant Robertson, commis lui-même des erreurs. Je vais faire la preuve de ce que j'ai avancé.

Notons d'abord que Juan Vasquez de Molina n'était pas, comme il le dit, secrétaire de l'empereur, et n'envoyait pas à la princesse doña Juana des nouvelles de son père. Juan Vasquez remplissait l'office de secrétaire d'État des royaumes d'Espagne; il résidait à Valladolid, auprès de la régente. Le secrétaire de l'empereur, qui, concurremment avec Luis Quijada, son majordome, instruisait la princesse, le plus souvent par l'intermédiaire du même Juan Vasquez, de tout ce qui se passait à Yuste, était Martin de Gaztelú.

---

(1) J'ai publié tous les discours prononcés lors de l'abdication de Charles-Quint, dans les *Analectes Belgiques*, p. 81-102.

Cette rectification n'est peut-être pas d'une grande importance; mais voici qui est plus grave. Selon l'auteur auquel je réponds, l'empereur conserva, dans sa retraite, *cinq cents domestiques !* Or, je l'ai dit à l'académie dans une autre de ses réunions (1) : avant d'entrer au monastère de Yuste, Charles-Quint congédia toute sa maison, à l'exception de vingt personnes. Je puis affirmer le fait, puisque j'ai trouvé et copié, dans les archives de Simancas, la liste officielle des vingt personnes que l'empereur retint près de lui, et celle des serviteurs qui furent congédiés.

L'auteur de l'article dont je m'occupe aura donc lu avec peu d'attention le manuscrit de don Tomas Gonzalez, ou sa mémoire l'aura trompé, comme elle lui a fait défaut, lorsqu'il dit avoir vu, dans le même manuscrit, des lettres écrites à l'empereur par son petit-fils don Carlos. Ce sont des lettres de don Garcia de Toledo, *ayo* (gouverneur) du prince, qu'a reproduites don Tomas Gonzalez : les archives de Simancas n'en renferment pas de don Carlos lui-même.

L'écrivain en question a encore manqué de mémoire, lorsqu'il avance que l'on trouve, dans le manuscrit, « quantité de lettres de Philippe, où il se plaint d'être trop jeune » et trop inexpérimenté pour tenir les rênes du gouvernement, et où il conjure son père de quitter le couvent, » et *de reprendre le sceptre.* » Voici, sur ce point, les propres expressions de don Tomas Gonzalez : « On a dit que, » ennuyé de la vie du monastère et de sa solitude, Charles » voulut à différentes reprises en sortir, et que son fils » n'y consentit pas : chose tellement fausse, que le roi le » supplia plusieurs fois, par ses lettres et par des personnes » qu'il envoya à cet effet des Pays-Bas, de quitter le couvent, d'habiter dans le lieu qu'il trouverait le plus commode, et *de se charger de la direction des affaires qui seraient compatibles avec l'état de sa santé*, mais qu'il ne » parvint pas à l'y décider (1). »

---

(1) *Bulletins*, t. XII, p. 36.

Cette version, on le voit, est bien différente de celle insérée dans les journaux allemands.

Le même écrivain avance que Charles-Quint « resta » empereur jusqu'à sa mort; que jamais il ne cessa de » diriger les affaires de l'État, en dictant, ou pour Philippe, son fils, ou pour d'autres membres de sa famille, » des instructions sages et détaillées. » Don Tomas Gonzalez ne va pas à beaucoup près aussi loin : « Charles, dit-il,

---

(1) .... *Se ha dicho y se cree vulgarmente que Carlos....., atediado de la vida del monasterio, y de su soledad, quiso diversas veces salirse de él, y el hijo no lo consintio : cosa tan agena de verdad, que no una sola vez, el rey le envió á suplicar por sus cartas, y por medio de personas enviadas de propósito desde Flandes, que se sirviera salir del convento, y situarse donde mejor le acomodase, y que se encargara de la direccion de los negocios que fueren compatibles con el estado de su salud; pero nunca pudo conseguirse de él lo verificara.* (Préface du manuscrit.)

» s'occupa, à Yuste, de toutes les affaires auxquelles il » jugea qu'il devait mettre la main, dans l'intérêt de » l'État, et pour la meilleure réputation de son fils et de » sa famille (1). »

La vérité est que Charles-Quint avait renoncé à l'empire dès le mois de septembre 1556, quoique, à raison des circonstances où se trouvait l'Allemagne, cette renonciation ne pût sortir son effet qu'au mois de février 1558 (2). Nos archives renferment des lettres qui montrent l'impatience qu'éprouvait Charles, avant son départ des Pays-Bas, de déposer la couronne impériale, comme il avait abdiqué celles de ses royaumes héréditaires, et il y en a une, à Simancas (3), dans laquelle Martin Gaztelú fait connaître à Juan Vasquez la résolution qu'a prise l'empereur de ne plus mettre en tête de ses dépêches le titre d'*empereur*, ainsi que l'ordre qu'il lui a donné de faire graver de nouveaux sceaux, sans couronne, sans aigle, sans toison, ni autre chose. La vérité est encore que la princesse doña Juana faisait envoyer régulièrement à son père, durant sa retraite à Yuste, un bulletin contenant le résumé des nouvelles les plus importantes qu'elle recevait, soit des Pays-Bas, où Philippe II se trouvait, soit d'Espagne, d'Italie, ou d'ailleurs; que Charles s'occupa de quelques objets qui l'intéressaient particulièrement, mais qu'il demeura étranger aux grandes affaires qu'avait en ce temps le roi son fils. Et la preuve, entre beaucoup d'autres, c'est qu'il blâma très-vivement, aussitôt qu'il les connut, les traités conclus par le duc d'Albe avec Paul IV (1).

---

(1) *Carlos en su retiro se informó y manejó todos los asuntos en que vió que convenia tomar mano para el buen gobierno, y para la mayor reputacion de su hijo y familia.* (Préface du manuscrit.)

(2) *Histoire d'Allemagne*, par Pfister, traduite par M. Paquis. Paris, 1837, tome VII, page 427.

(3) Elle est datée du 3 mai 1558.

Les affaires qui absorbèrent presque entièrement les soins de Charles-Quint à Yuste, furent certaines négociations avec le duc de Vendôme, touchant les prétentions que celui-ci élevait sur la Navarre; les démarches que l'empereur fit faire à Lisbonne, afin d'obtenir de la cour de Portugal que l'infante, fille de la reine Éléonore, sa sœur, pût venir en Espagne; la correspondance qu'il échangea avec la reine Marie, pour l'engager à retourner aux Pays-Bas, où sa présence était vivement désirée et sollicitée avec les plus pressantes instances par le roi; enfin, la punition des personnes qui furent arrêtées, en 1558, à Zamora, à Séville, à Valladolid, comme suspectes de luthéranisme.

De ces divers objets, aucun ne paraît avoir plus préoccupé Charles-Quint que le dernier : car l'aversion qu'il avait eue, dans tous les temps, pour le luthéranisme, s'était augmentée encore dans les derniers moments de sa vie. La relation du prieur de Yuste, fray Martin de Angulo, que Sandoval nous a conservée, et que j'ai citée dans une autre occasion, contient à ce sujet des particularités très-piquantes : « L'empereur, dit fray Martin, étant un jour avec moi, d'autres religieux principaux du couvent, et son confesseur, la conversation tomba sur Cazalla (2) et d'autres hérétiques qu'on avait emprisonnés. L'empereur nous dit : « Rien ne pourrait me faire sortir de ce monastère, » sinon l'affaire de ces hérétiques ; mais, pour une vermine de cette espèce, il n'en sera pas besoin. J'ai écrit » au président du conseil de Castille et aux inquisiteurs, » afin qu'ils mettent toute la chaleur et apportent toute » la diligence possibles dans l'instruction de leurs procès. » Il faut que l'on fasse brûler quelques-uns d'entre eux, » tout en tâchant qu'ils meurent chrétiens, parce qu'aucun » ne serait jamais un chrétien véritable, et qu'ils sont » tous des dogmatiseurs : on commettrait une faute, si » l'on ne les condamnait pas au feu, comme j'en commis » une, en ne faisant pas tuer Luther. Je m'en abstins, il » est vrai, pour ne pas violer le sauf-conduit et la parole » que je lui avais donnés, pensant que je remédierais à » l'hérésie par d'autres moyens. En cela je me trompai, » parce que je n'étais pas obligé de garder ma parole, » l'hérétique étant criminel envers un autre seigneur » plus grand, qui était Dieu ; je devais donc, sans égard » pour la parole donnée, venger l'injure faite à Dieu (1). » J'aurais par là probablement empêché les progrès de » l'hérésie. » L'empereur continuait : « Il est très-dangereux d'avoir des pourparlers avec ces hérétiques ; ils » usent de raisonnements si subtils, si étudiés, qu'ils vous » dupent facilement : c'est pourquoi jamais je ne voulus » les admettre à disputer de leur secte. Lorsque nous

---

(1) Lettre de Charles à Juan Vasquez, du 25 janvier 1558. (Archives de Simancas, papiers d'état, liasse nº 128.)

(2) Le docteur Cazalla fut arrêté, par ordre de l'inquisition, le 23 avril 1558. (Lettre de Juan Vasquez à Charles-Quint, du 27 avril, aux archives de Simancas.)

---

(1) *Yerrarse ya, si los dexassen de quemar, como yo erré en no matar á Luthero. Y, si bien yo lo dexé, por no quebrantar el salvo conducto y palabra que le tenia dada, pensando de remediar por otra via aquella herejia, erré, porque yo no era obligado á guardalle la palabra, por ser la culpa del hereje contra otro mayor señor, que era Dios; y asi yo no le avia ni devia de guardar palabra, sino vengar la injuria hecha á Dios.*

» marchions contre le landgrave et le duc de Saxe, quatre » des princes qui suivaient leur parti, vinrent au nom de » tous, et me dirent : *Sire, nous n'avons pas pris les ar- » mes, pour faire la guerre à V. M., ni nous soustraire à » son obéissance, mais parce qu'on nous appelle hérétiques, » et qu'il nous paraît que nous ne le sommes pas. Nous » supplions V. M. de nous accorder cette grâce, que, puis- » que nous avons avec nous des lettrés, et qu'elle en a » aussi, elle permette que notre opinion soit discutée en » sa présence, nous obligeant à nous soumettre à ce » qu'elle déterminera ensuite.* Je leur répondis que je » n'étais pas un lettré, que les lettrés disputassent entre » eux, et que les miens m'informeraient ensuite du ré- » sultat. Je fis cela, parce que, à la vérité, je sais peu de » grammaire, ayant été forcé, lorsqu'à peine je commençais » à l'étudier, à l'abandonner, pour m'occuper des affaires » publiques; et si, par aventure, ces hérétiques avaient » fait entrer dans mon esprit quelqu'une de leurs fausses » doctrines, qui l'en aurait déracinée? Pour cela, je ne » voulus pas les entendre, quoiqu'ils me promissent, si » je le faisais, de marcher avec toutes leurs troupes à la » rencontre du roi de France, qui s'avançait contre moi, » et avait déjà passé le Rhin. »

« L'empereur racontait, de plus, que, lorsqu'il se retirait, accompagné de six chevaux seulement, devant le duc Maurice, deux autres princes d'Allemagne se présentèrent à lui, et le supplièrent, au nom du duc et des autres princes de l'Empire, de vouloir les entendre sur l'opinion religieuse qu'ils professaient, et de ne les appeler ni les tenir pour hérétiques, ajoutant que, s'il leur faisait cette concession, ils marcheraient tous contre le Turc, lequel s'approchait en ce moment de la Hongrie, et ne retourneraient chez eux, qu'après l'avoir fait seigneur de Constantinople, ou avoir laissé leurs vies dans cette expédition; qu'il leur répondit : *Je ne veux pas de royaumes qui coûtent aussi cher ; je ne voudrais, à ce prix, ni de l'Allemagne, ni de la France, ni de l'Espagne, ni de l'Italie*, et qu'il donna des éperons à son cheval, pour continuer sa route (1). »

Les lettres de Charles-Quint qui sont à Simancas, confirment cette animosité que, au rapport de fray Martin de Angulo, il avait contre les sectateurs de Luther : « L'affaire » des luthériens arrêtés, écrivait-il entre autres, le 25 » mai 1558, à la princesse doña Juana, me donne un » souci et une peine inexprimables, voyant que, pendant » mon absence et celle du roi, ces pays avaient été si tran» quilles, et que, à présent que j'y suis venu chercher le » repos, une semblable licence s'y est introduite. Si je » n'avais pas confiance dans les mesures que vous pren» drez avec votre conseil, je ne sais si je ne sortirais pas » de Yuste, pour y remédier moi-même. Il faut qu'un châ» timent exemplaire soit fait de ces luthériens. Je ne serais » pas d'avis que, selon le droit commun, on pardonnât, » la première fois, à ceux qui reconnaîtraient leur faute » et demanderaient grâce, car plus tard ils pourraient » recommencer; mais je voudrais qu'on procédât contre » eux, comme contre des séditieux et perturbateurs de la » république (2), qui n'ont droit à aucune miséricorde. »

L'empereur ajoutait : « Puisque l'occasion s'en offre, » je vous dirai ce qu'il me souvient qui se passa à ce sujet

---

(1) Voy. Sandoval, *Historia de Carlos Quinto*, lib. XXXII, §§ 9 et 10.

(2) *Contra sediciosos, scandolosos, alborotadores é inquietadores de la republica.*

» dans les états de Flandre, quoique vous puissiez le savoir plus particulièrement de la reine de Hongrie. Je » voulais y établir l'inquisition, afin de prévenir et châtier » ces hérésies que le voisinage de l'Allemagne, de l'Angleterre et de la France y avait propagées. Tous s'y opposèrent, disant qu'il n'y avait point de juifs parmi eux. » Après quelques discussions, on s'arrêta à ce parti : » qu'une ordonnance serait promulguée, où l'on déclarerait que toutes personnes, de quelque état et condition » qu'elles fussent, qui tomberaient en l'un des cas y spécifiés, seraient, *ipso facto*, condamnées au supplice du » feu, et leurs biens confisqués. Pour l'exécution de cet » édit, on nomma certains commissaires qui furent chargés de s'enquérir des coupables, et de les dénoncer aux » justices dans le ressort desquelles ils demeureraient : » celles-ci, après avoir vérifié le délit, devaient faire brûler » vifs les obstinés, et couper la tête à ceux qui se réconcilieraient avec l'église. Les choses se sont ainsi passées, » quoiqu'ils en soient très-mécontents, et non sans quelque raison, vu l'extrême rigueur de cette ordonnance. » Mais j'ai été contraint par la nécessité de prendre une » telle mesure. Je ne sais ce que le roi mon fils aura fait » depuis; mais je crois que la même cause l'aura engagé à » continuer le même système. *Je l'avertis au moins, et le* » *priai beaucoup d'être très-sévère dans le châtiment de semblables délits*... (1). »

---

(1) *Y, pues viene á propósito, no dexaré de dezir lo que se me acuerda que pasó y se usó, acerca desto, en los estados de Flandes, aunque lo podreys entender mas particularmente de la reyna de Ungria : y es que, queriendo yo poner inquisicion para el remedio y castigo destas herejias (que algunos han heredado de la vezindad de Alemaña, é Inglaterra,*

Non content de ces recommandations à la princesse gouvernante, à ses ministres et aux inquisiteurs, l'empereur envoya son majordome, Luis Quijada, à Valladolid, afin qu'il pressât le jugement des luthériens arrêtés.

Je pourrais entrer dans beaucoup d'autres détails sur le séjour de Charles-Quint au monastère de Yuste; mais je les réserve pour la publication spéciale dont j'ai fait connaître à l'académie que je m'occupais. Je terminerai donc, en traitant la question que j'ai annoncée au début de cette note, celle de savoir si Charles fit en effet célébrer ses funérailles pendant sa vie, comme le prétendent la plupart des historiens.

On connaît le récit de Robertson : « Charles, dit-il,
» résolut de célébrer ses propres obsèques avant sa mort.
» En conséquence, il se fit élever un tombeau dans la cha-
» pelle du couvent. Ses domestiques y allèrent en proces-

---

y aun de Francia), huvo gran contradiccion por todos, diziendo que no havia judios entrellos; y assi, despues de haver havido algunas demandas y respuestas, se tomó por medio de hazer una orden en que se declarasse que las personas, de qualquier estado y condicion que fuessen, que incurriessen en alguno de los casos halli contenidos, ypso facto, fuessen quemados, y confiscada su hazienda, para cuya execucion, se nombraron ciertas personas, para informarse, inquirir y descubrir los culpados, y avisar dello á las justicias, en cuya jurisdiccion los tales estoviessen, para que, haveriguada la verdad, quemassen vivos á los pertinazes, y á los que se reconciliassen les cortassen las cabezas, como se a hecho y executa, aunque lo sienten mucho, y no sin alguna razon, por ser tan riguroso mandato : pero, vista la necesidad que ha havido dello, hé sido forzado en mi tiempo de hazello assi. No sé lo que el rey mi hijo havra hecho despues, pero creo que, por la misma causa, lo habra continuado, porque lo avisé y rogué mucho questoviesse muy rescio en castigar á los tales. (Archives de Simancas, papiers d'état, liasse nº 128.)

» sion funéraire, tenant des cierges noirs dans leurs mains, » et lui-même il suivait, enveloppé d'un linceul. On l'étendit dans un cercueil avec beaucoup de solennité. On » chanta l'office des morts; Charles joignait sa voix aux » prières qu'on récita pour le repos de son âme, et mêlait » ses larmes avec celles que répandaient les assistants, » comme s'ils avaient célébré de véritables funérailles. La » cérémonie se termina par jeter, suivant l'usage, de l'eau » bénite sur le cercueil, et, tout le monde s'étant retiré, » les portes de la chapelle furent fermées. Charles sortit » alors du cercueil, et se retira dans son appartement, » plein des idées lugubres que cette solennité ne pouvait » manquer d'inspirer. Soit que la longueur de la cérémonie l'eût fatigué, soit que cette image de mort eût fait » sur son esprit une impression trop forte, il fut saisi de » la fièvre le lendemain. Son corps exténué ne put résister » à la violence de l'accès, et il expira le 21 septembre.... »

Don Tomas Gonzalez, dans la préface de sa relation, traite d'*absurde* le récit que je viens de transcrire (1) : « Charles (c'est ainsi qu'il s'exprime) ne fit célébrer d'autres » obsèques que celles de son épouse et de ses parents (2). » Don Tomas observe, avec toute sorte de raison, qu'une cérémonie, comme celle que Robertson a décrite, n'aurait pu avoir lieu, sans qu'il en fût parlé dans les lettres de Quijada, ou de Gaztelú : or, lui qui avait classé et parcouru toutes ces lettres, n'y avait rien vu de semblable. J'ajouterai que don Pascual de Gayangos et le colonel Aparici, lesquels compulsèrent les mêmes documents, n'y découvrirent non plus la moindre chose qui indiquât que l'empereur eût assisté à ses propres funérailles.

---

(1) *Otros han divulgado especies no menos absurdas, afirmando que Carlos...... se hizo celebrar las exequias en vida, colocandose él mismo en el feretro, permaneciendo en el como difunto por todo el tiempo del oficio funeral.*

(2) *No hizo otras honras ni exequias, que las de su esposa, y las de sus padres.*

Comment se fait-il cependant que, dans l'inventaire des papiers d'état de Castille, rédigé par le même don Tomas Gonzalez en 1818, inventaire dont il existe une copie aux archives de Simancas, et une autre copie au ministère des affaires étrangères, à Madrid, on lise l'article suivant :

« N° 119, année 1557. Lettres originales de Charles-
» Quint, écrites, du village de Xarandilla et du monastère
» de Yuste, à sa fille la princesse doña Juana, gouvernante
» de ces royaumes, et à Juan Vasquez de Molina, secré-
» taire de celle-ci, sur des affaires d'état, sur la venue de
» l'infante de Portugal en ces royaumes, pour accompa-
» gner sa mère la reine de France, et sur d'autres affaires
» diverses. Il y traite de toutes les affaires publiques dont
» on voit qu'il prenait encore connaissance, *ainsi que des*
» *vêtements de deuil pour lesquels il donna commission,*
» *afin de faire célébrer ses obsèques pendant sa vie* (1) » ?

Il y a là quelque chose d'incompréhensible, car la contradiction est palpable.

---

(1) N° 119, ann. 1557. *Cartas originales de Carlos V, escritas, desde el lugar de Xarandilla y monasterio de Yuste, á su hija la princesa doña Juana, gobernadora de estos reynos, y á Juan Vasquez de Molina, su secretario, sobre negocios de estado, y sobre la venida de la infanta de Portugal á estos reynos, á acompañar á su madre la reyna de Francia, y sobre otros varios negocios. En ellas trata de todos los negocios públicos que se vé que se consultaban con él; item, de los lutos que encargó para hacerse las honras en vida.*

J'en fis faire la remarque à don Manuel Garcia, aujourd'hui garde des archives de Simancas, et qui fut le collaborateur de don Tomas Gonzalez, durant tout le temps que celui-ci passa à les classer ; mais ses souvenirs ne lui rappelaient rien qui pût servir à résoudre ce problème.

Je ne vois, pour ma part, qu'une explication satisfaisante d'une aussi étrange contradiction : c'est que l'article ci-dessus transcrit de l'inventaire de 1818 aura été rédigé par don Tomas Gonzalez, d'après quelque ancienne étiquette, sans qu'il ait pris la peine de vérifier le contenu de la liasse. De cette explication il résulterait, j'en conviens, qu'il y aurait eu autrefois dans les archives des pièces constatant que Charles-Quint aurait fait, ou aurait eu au moins le projet de faire célébrer ses funérailles de son vivant; mais ce ne serait pas là, comme on va le voir, un motif de ne pas l'admettre.

Un document que je regarde comme aussi authentique que les correspondances de Quijada et de Gaztelú, semble ne laisser aucun doute que Charles-Quint eut en effet cette intention : c'est le rapport qui fut adressé par le prieur du monastère de Yuste, fray Martin de Angulo, à la princesse doña Juana, sur la manière dont l'empereur son père avait vécu dans ce couvent. Sandoval, qui publie presque intégralement ce rapport, dit en avoir eu l'original entre les mains, et j'en ai vu moi-même une copie à la bibliothèque nationale de Madrid.

Or, voici comment s'exprime fray Martin de Angulo :

« Outre ce qui vient d'être rapporté, il arriva, sept ou » huit jours avant la maladie dont l'empereur mourut, » qu'étant au lit, mais en bonne santé, il dit à son bar» bier, garçon d'humeur joviale, et l'un de ses anciens » serviteurs, pendant que celui-ci le rasait : *Nicolas,* » *sais-tu à quoi je pense ? — A quoi, sire ? — Je pense que*

» *j'ai là deux mille couronnes d'économie, et je calcule* » *comment, avec cette somme, je ferai mes obsèques.* Le » barbier répliqua : *Que V. M. ne prenne pas ce souci. Si* » *elle meure, et que nous lui survivions, nous nous char*» *gerons de ses funérailles. — Tu l'entends mal*, dit César. » *Il y a une grande différence, pour bien cheminer, entre* » *avoir la lumière derrière soi, ou l'avoir devant.* Et ainsi » il ordonna que l'on fît bientôt les obsèques de ses parents » et les siennes (1). »

Je dois avertir que cette leçon est tirée du manuscrit de la bibliothèque nationale de Madrid. Sandoval, après avoir rapporté la conversation de l'empereur avec son barbier, passe sous silence l'ordre qu'il aurait donné de faire ses obsèques, et dit ces mots qui, dans la discussion actuelle, paraissent avoir une signification décisive : « L'empereur » semblait ainsi prophétiser sa mort. Il fut bientôt atteint » du mal qui le conduisit au tombeau, et ces mêmes cou» ronnes qu'il avait économisées, servirent à acheter la » cire et les ornements de deuil avec lesquels on lui rendit » les derniers devoirs (2). »

---

(1) *Demas de lo dicho, succedió que, estando un dia bueno en la cama, siete ó ocho dias antes de la enfermedad de que murió, affeytavale su barbero, criado antiguo de su casa (que gastava buen umor), dijole : « Nicolas (que assi se llamava), sabeys que estoy pensando ?» Respondió : Que, señor ? — Que tengo ahorradas dos mil coronas, y tanteo » como hacer con ellas mi funeral. » El barbero replicó : « No cuide » V. M. de esso ; que, si muriere y vivimos, aca le haremos las onras. — » Mal lo entendeys, dijó el Cesar : ay grande differencia, para caminar » bien, en llevar la luz detras, ó adelante. » Y assi mandó hacer luego las obsequias de sus padres y suyas.*

(2) .... *Como si profetizara su muerte, que luego cayo malo del mal que murió, y con las mesmas coronas se compró la cera y lutos con que fue sepultado, y se le hizieron las honras.* (Lib XXXII, § 3.)

Il n'est peut-être pas inutile d'observer ici, en témoignage de la véracité du prieur de Yuste, — véracité qui m'est attestée d'ailleurs par beaucoup d'autres exemples, — que la correspondance de Martin Gaztelú avec le secrétaire Juan Vasquez fait plusieurs fois mention des 2,000 couronnes ou ducats que Charles-Quint tenait en réserve. Ainsi, Gaztelú écrit à Vasquez, le 6 décembre 1557, que, quelque pressantes que soient les nécessités de sa maison, l'empereur ne veut pas toucher aux 2,000 ducats qu'il avait reçus quelque temps auparavant; il lui répète la même chose le lendemain, en lui annonçant qu'il a fallu emprunter 2,000 réaux, parce que les gens de l'empereur mouraient de faim, *por que la gente se moria de hambre* (1).

De tout ce qui précède que faut-il conclure ?

Je crois qu'on peut raisonnablement admettre, au moins jusqu'à démonstration contraire, que Charles-Quint eut l'intention de faire célébrer de son vivant un service funèbre pour ses parents et pour lui à la fois, mais qu'il n'y donna pas suite ; que, par conséquent, il faut reléguer au rang des fables tous les détails que Robertson nous a transmis de cette lugubre cérémonie, comme il faut rejeter absolument ce qu'il dit de la superstition « qui, troublant de » plus en plus l'esprit de l'empereur, l'aurait porté à » chercher quelque acte de piété extraordinaire et nouveau » par lequel il pût signaler son zèle, et attirer sur lui la » faveur du ciel ». Loin d'avoir donné, dans les derniers moments de sa vie, des marques « d'une imagination » faible et déréglée » , ainsi que l'historien anglais le lui reproche, Charles conserva, jusqu'à la fin, selon l'expression de don Tomas Gonzalez, sa raison saine et énergique (1) : aussi Quijada, rendant compte à Philippe II de la mort de son père, lui disait-il « qu'il devait rendre à » Dieu de grandes actions de grâces, car jamais on n'avait » vu mourir personne avec plus de jugement, ni avec plus » de dévotion, de contrition et de repentir (2) ».

---

(1) Archives de Simancas.

— M. Gachard donne également communication de la lettre suivante de Philippe IV, concernant l'astronome Langrenus, ou Van Langren, d'Anvers, auteur d'une Sélénographie, publiée en 1645 :

Lettre de Philippe IV à l'infante Isabelle, touchant certains luminaires découverts au ciel par Michel-Florentius Van Langren.

Madame ma bonne tante, Michiel-Florentius Van Langren, mon mathématicien par-delà, m'a représenté avoir descouvert au ciel aulcuns luminaires par lesquels (selon l'opinion et certification de fameux mathématiciens) l'on pourroit observer la longitude et distance des lieux terrestres, et redresser la géographie, et qu'estans lesdits luminaires jusques ores incognus et sans noms, l'on les pourroit mettre en lumière soubs le tiltre général de *luminaria austriaca philippica*, et leur donner des noms particuliers de personnes qualifiées, comme fit le roy Jupiter, passé quatre mille ans, aux estoilles du firmament, lesquels noms durent encores aujourd'huy, à sa mémoire et de ceulx par luy dénommez; et m'ayant esté rapporté que le redressement de ladite géographie seroit chose digne d'estimation, et approuvée par ceulx de ceste profession, et dont pourroit résulter un bénéfice au publicq, comme, de mesme, ce de donner nom aux estoilles, V. A. fera examiner l'ung et l'autre par personnes s'y entendans, pour le mettre en practicque, considérant la forme plus convenable à ma grandeur, dont je pourois user pour donner nom auxdites estoilles. Et, quant aux fraiz nécessaires à ce que dessus, V. A. en ordonnera ce qu'elle trouvera plus convenir, avec la modération que requiert l'estat présent des affaires. A tant, etc. De Madrid, le 27 de mai 1633.

---

(1) *Conservando sana y energica su razon hasta el momento mismo de morir.* (Préface du manuscrit.)

(2) .... *De lo que V. M. deve dar muchas gracias á Dios, que cierto es de creer que jamas se vió persona morir con mas juicio, ni con mayor devocion, y contrecion, y arrepentimiento.* (Lettre du 30 septembre 1558, conservée aux archives de Simancas, papiers d'état, liasse n° 128.)

PHILIPPE.

(Extrait d'un registre aux lettres closes du roi Philippe IV aux gouverneurs généraux des Pays-Bas, conservé dans les archives de Simancas, et portant le nº 2626 de l'inventaire des secrétaireries provinciales, fol. 7 vº.)

Un croisé belge, Francon d'Arquenne, par le baron de Reiffenberg, membre de l'académie.

Occupé, à propos d'un ancien poëme relatif aux croisades, de rechercher quelle a été la part des Belges dans ces expéditions fameuses, je recueille toutes les légendes et les témoignages historiques qui s'y rapportent. Ce n'est pas sans satisfaction que j'ai trouvé parmi les papiers des Bollandistes (12-13 décembre, p. 32) un poëme en latin barbare en l'honneur de Francon d'Arquenne, un des chevaliers du Brabant qui suivirent Godefroid de Bouillon.

On sait qu'Arquenne est un village du Brabant-Wallon, lequel fut décoré du titre de comté (1). Ce poëme était connu de Miræus qui, dans les *Fasti Belgici et Burgundici*, s'exprime ainsi, p. 483 :

V. Franco nobili equitum Arkennensium genere in Brabantia natus, cruce signatus cum filio utroque, in Syria contra Soldanum fortiter bella gessit. Uterque filius in Syria occubuit; ipse in Belgicam redux monasticen in Villario amplexus est, ubi et vita ejus legitur rythmice conscripta.

Le même auteur s'était déjà servi des mêmes expressions dans son *Chronicon Cisterciense*. Colon. 1614, in-8°, p. 129.

Le Fr. Chrysostôme Henriquez, qui publia à Bruxelles, l'an 1623, en 2 vol. in-fol., un *Fasciculus sanctorum ordinis Cisterciensis*, écrit ce qui suit, lib. 1, distinct. 4, cap. XX, *de abbatibus et antiquis Alnensis coenobii monumentis:*

Sit igitur primus venerabilis abbas Franco, Bernardi nostri discipulus (2), *quem pius pater ad tam sanctum opus assumpsit, ut in partibus illis novellam nostram reformationem plantaret et pusillum gregem ad pascua coelestis vitae dirigeret. Floruit virtutibus clarus anno Dni 1134, sub Henrico secundo Leodiensi episcopo.*

J.-B. Gramaye, dans sa description de Genappe, n'oublie pas non plus notre héros, dont la mémoire se célèbre le 12 décembre, suivant Saussaie.

Villare, dit-il, *est Brabantiae nostrae decus, religionis officina, integritatis seminarium, Claraevallis in Belgio primogenita, Cisterciensis instituti his locis parens, Benedicti*

---

(1) *Troph. de Brabant*, 11, 288.

(2) L'abbaye de Villers fut fondée à l'instigation de saint Bernard, qui la visita en 1151.

ordinis felix colonia, etc. . . . *quid referam equestris ordinis et primae nobilitatis heroes, qui vitae in melius mutandae locum non alibi quam in Villario delegerunt? Ex comitibus de Seyne, octavus et nonus abbates, hic filius, ille frater comitis, Gobertus, Asperi Montis comes, tres ob vitaesanctitatem merito in divos referendi. Ex Birbacensibus Henricus; Dongelbertiis Guilelmus; Sombrefiis Oliverius,* Ercaniensibus Franco, *Graviis Gerardus, Divionensibus Aegidius; vicecomites duo Montiniacensis et Cortracensis, omnes equestri ordinis, et a militia clari, a genere clarissimi.*

Enfin Heribert Rosweide, dans l'épître dédicatoire à l'abbé de Villers, en tête du traité d'Eucher *de contemptu mundi*, a inséré ces lignes :

Nonne apud vos Franco, nobili Arkennensium equitum genere ortus, domi militiaque clarus, Villariam sua sanctitate illustravit? Hic cum cruci nomen dedisset, utroque filio comitatus in Syriam abiit, et re fortiter contra Soldanum gesta, cum uterque filius sanguinem pro fide catholica asserenda propagandaque profudisset, in patriam redux, monasticen in Villariensi coenobio amplexus est vitamque ibidem sancte exegit.

Voici le commencement du poëme. Il ne peut être d'une époque fort éloignée de celle où vivait Francon. Peut-être intéressera-t-il les savants membres de l'académie des inscriptions, à qui est si justement confiée la publication des historiens des croisades : je le mets, à tout hasard, sous la protection de MM. Naudet, Guérard et Letronne.

Il pourrait passer pour un chant composé de couplets de quatre vers chacun, sur une même rime.

De Nonno Francone de Arkenna monacho, prius milite probatissimo. Rithmice.

(E MS codice monasterii Rubeaevallis, in sylva Zonia, in Brabantia, ubi de gestis illustrium virorum Villariensis coenobii. Haec eadem leguntur in chronico Villariensi nostro MS).

Quidam miles inclytus, ortu Brabantinus,
Franco dictus nomine, corde leoninus,
Fieri disposuit Christi peregrinus,
Nam sic eum monuit spiritus divinus,
Cruce salutiferi decrevit signari,
Pro fide catholica volens praeliari.
Quo audito, plurimi voluntate pari
Sunt signati milites signo salutari.
Franco, crucis nobili titulo signatus,
Armis militaribus fuit adornatus,
Equis et divitiis satis sublimatus
Et praeclara militum turba constipatus.
Postquam terras plurimas *Franco* peragravit,
Tandem vento propero mare transfretavit
Et cum suis sociis terram subintravit
In qua Christus dominus mortem toleravit.
Tandem rumor perculit aures paganorum
Quod venisset plurima gens Christianorum,
Quae vellet subvertere cultus idolorum
Et sibi subjicere regna Chaldaeorum.
Tunc pagani nimium fremere coeperunt
Et magnum exercitum colligi fecerunt
Ac nostros invadere viros decreverunt,
Sed nostri viriliter eis restiterunt.
Franco, miles inclytus, christianus verus,
In congressu praelii audax et severus,
Et cum eo pariter dominus Sigerus

Invaserunt barbaros velut Oliverus;
Sed cum ipsis alii milites fuerunt
Qui paganos perfidos valide presserunt
Et eosdem vertere terga compulerunt
Ac de ipsis maximam stragem reliquerunt.
Quidam miles extitit ex pagana parte
Giganteus corpore ac superbus mente,
Qui quaerebat voce vehemente
Singulare praelium, ipso hoc petente.
Cumque saepe quaereret bellum singulare,
Et nullus praesumeret cum illo pugnare,
Franco videns milites nostros titubare,
Cum pagano voluit bellum attentare.
Mox uterque propriis armis se armavit
Et per longum spatium pariter pugnavit.
Tandem ope Domini Sarracenum stravit
Et de hoste barbaro *Franco* triumphavit.
Tunc pagani territi valde stupuerunt
Et de morte militis tanti doluerunt.
Qui voto unanimi treugas petierunt,
Nam *Franconem* cernere nostrum voluerunt,
Franco propter corporis miram probitatem,
Habens apud milites famae claritatem,
Tamen coram omnibus morum honestatem
Studuit ostendere ac humilitatem.
Nil in ejus corpore, nil in ejus ore
Apparere voluit quod molestum fore
Posset intuentibus, propter quod amore
Plurimorum dignior fuit et honore;
Quia tanta gratia erat illustratus
Et virtute corporis omnibus praeclarus.
Ad Soldanum principem missus est legatus,
Aliis militibus tribus sociatus.
Causa talis extitit hujus missionis,
Quia pacis foedere et conventionis
Soldanus petierat ut in his personis

Valeret agnoscere faciem *Franconis*.
Nam *Franconis* probitas nota et audita
Soldanum reddiderat stupefactum, ita
Quod ab ipso foedera pacis exposita
Essent ; et sic vivere tuta potest vita.
Huic *Franconi* filiis gemini fuerunt
Qui cum ipso pariter mare transierunt
Et in armis bellicis valde floruerunt,
Sed pro Christi nomine post occubuerunt.
Tandem *Franco* inclytus, dignus collaudari,
Probus in militia quondam saeculari,
Luxum spernens saeculi, factus in Villari
Monachus, sub habitu vixit regulari,
Ipse post militiae cursum temporalis
Illustratus gratia doni spiritalis,
Esse Christi cupiens miles specialis,
In hac domo monachus factus est claustralis......

Dans le reste du poëme, il n'est question que de la vie monastique de Francon.

Note sur une arrière-petite-nièce du jurisconsulte P. Stockmans, abbesse du chapitre noble de Savoie, à Vienne; par M. le baron de Saint-Genois, membre correspondant de l'académie.

Notre savant confrère, le baron de Reiffenberg, a publié dans le *Bulletin de l'académie de Bruxelles*, n° 9, t. XI, et dans le *Bulletin de la commission d'histoire*, t. IX, n° 1 et 2, une analyse de différents documents concernant le fameux jurisconsulte Stockmans, lesquels ont été donnés à la bibliothèque royale par M. le chevalier E. Van Meldert de Zèle. Dans la notice biographique qui précède cette analyse, il est parlé de l'alliance de *Petronille Stockmans*, avec Frédéric, landgrave de Hesse-Darmstadt, lieutenant-général au service du czar Pierre I. De ce mariage, contracté, comme il apparaît par la lettre qui suit, contre le consentement de la famille régnante de Hesse, naquit une fille *Marie Frédérique*, princesse de Hesse-Darmstadt, qui fut chanoinesse de Prague et épousa à Vienne, le 19 mars 1729, un riche et puissant seigneur italien, le comte Antoine Gianini, marquis delle Carpinete, veuf déjà en premières noces d'une duchesse de Holstein; son mari mourut en 1749 ou 1750 et ne laissa point d'enfant de ce lit.

Bien qu'à Vienne on reconnût généralement à cette dame le rang que lui assignait le nom de son père, le landgrave régnant de Hesse ne cessait cependant de lui contester son titre de princesse et les droits qui y étaient attachés. Nous publions plus loin une lettre pleine de dignité, que la douairière Gianini adressa au landgrave susmentionné, le 23 septembre 1751, et où nous voyons les mauvais procédés dont elle était l'objet de la part de ce prince. M. le chevalier Van Meldert a eu la bonté de nous communiquer plusieurs autres lettres autographes de cette princesse, qui semble avoir été une femme bien remarquable par son esprit et son énergie. Liée avec ce qu'il y avait de plus distingué à Vienne, nous la voyons jouir d'un grand crédit à la cour; douée d'un esprit fin et délicat, remplie de sollicitude pour les parents du nom de *Stockmans* qu'elle avait dans les Pays-Bas, la douairière Gianini était aussi fière d'appartenir à ces derniers qu'à la famille princière de Hesse. — Dans les lettres qu'elle adressa de 1752 à 1777 au baron de Stockmans, son cousin, elle ne cesse d'insister pour qu'il lui procure les renseignements généalogiques nécessaires afin de prouver à la famille de Hesse que sa mère, à elle, était de fort bon lieu aussi.

De nombreux procès, tant avec ses parents paternels qu'avec les fils de son mari, les comtes Gianini, qui s'exécutaient de mauvaise grâce à lui payer son douaire, paraissent avoir ruiné presqu'entièrement cette femme distinguée, digne à coup sûr d'un meilleur sort, si l'on en juge par les sentiments élevés qui respirent dans sa correspondance.

Elle était fort protégée de la princesse héréditaire de Modène, une duchesse de Massa-Carrara, qui avait fait d'elle son amie intime. Elle était aussi très avant dans l'amitié de la duchesse de Savoie, princesse fort pieuse, qui avait fondé à Vienne le chapitre de Savoie. Après sa mort, c'est sur la douairière Gianini que l'impératrice Marie-Thérèse jeta les yeux pour remplir le poste d'abbesse de ce chapitre, resté vacant par la mort de la fondatrice. Voici comment elle s'exprime à ce sujet dans une lettre, écrite au baron de Stockmans, le 28 décembre 1772 : « Mon » âme indécise flottait continuellement entre l'*oui* et le » *non,* jusques au moment qu'il n'y eut plus moien de » résister aux ordres de notre souveraine, et que je dusse » enfin, pour complaire à sa gracieuse volonté, accepter la » place offerte, que le monde appele dignité et que la phi» losophie nomme charge pesante. »

Dans cette même lettre, on voit qu'elle s'occupe toujours de prouver à la maison de Hesse l'illustration de la famille *Stockmans;* elle se réjouit d'avoir déjà un arbre généalogique, contenant 16 quartiers, et espère le pousser jusqu'à 32; il ne lui manque plus à cet effet que quelques renseignements sur un *Mérode*, qui épousa Jean Pauwels, gouverneur de Dunkerque.

Si nous en croyons un arbre généalogique de Jérôme Stockmans, certifié véritable par le roi d'armes Beydaels de Zittart (1), le 20 juin 1789, cette dame-vivait encore à cette époque; car il est dit dans l'attestation qui suit cet arbre : « *Marie-Frédérique-Félicité*, née princesse de Hesse-» Darmstadt, fille du prénommé prince Frédéric land-» grave de Hesse-Darmstadt, et de la princesse *Marie-» Pétronille* Stockmans, son épouse, reçue chanoinesse » audit illustre chapitre de Prague, ainsi qu'en celui de » Savoye OU ELLE EST ABBESSE. »

Copie d'une lettre écrite à S. A. S^e Monsg^r le Landgrave regnant d'Hessen Darmstadt, ce 23^e septembre 1751.

MONSEIGNEUR, ET TRÈS HONORÉ COUSIN.

Si je n'étois pas femme, et si je jouissois des prérogatives que la marâtre nature a bien voulu vous prodiguer, je vous ferois voir que ce même sang, dont vous et moi sommes également pétris, coule aussi dignement dans mes veines que dans les vôtres. Je confondrois vos injustes procédés, qu'on ne pourra s'empêcher d'admirer; car enfin, un prince à qui la providence a confié le soin d'administrer la justice, qui devroit être un zélé protecteur de la veuve et de l'orphelin, et qui s'est toujours piqué de grandeur d'âme, de sentimens généreux, chrétiens et héroïques, dus à son illustre naissance, peut-il s'en écarter sans flétrir sa gloire? ne sentés-vous pas, Monseigneur, que je ne suis pas seule lézée dans la conjoncture présente, mais aussi l'auguste cour impériale, qui m'a toujours reconnue légitimement née de vôtre maison, ainsi que l'univers entier, et laquelle assurément n'aurait pas pris la deffense de ma cause, si elle n'en connoissoit suffisament la justice! Si vous recourés à S. M. l'empereur, comme votre ministre peu instruit l'a insinué dans sa pancarte indigne d'accompagner mes lignes, et les vrais sentimens que j'ai toujours eu pour vous, et laquelle n'a été ouverte que de mon agent, la croïant venir de quelque personne ignorante de mon être, vous trouverés un monarque, qui marchant sur les traces de ses augustes prédécesseurs, toujours pleins de clémence et de justice, ne permettra jamais ni l'injustice ni l'oppression de l'innocent, bien moins encore des titres, des prétentions, et des avantages, à quiconque voudroit illégitimement se les arroger. Ceux que je prétens, ont été publiquement prouvés au conseil imp. aulique, pour rendre satisfait feu mon trés respectable oncle; votre S$^{\text{sime.}}$ père, le quel si Dieu m'eut conservé plus longtemps, je ne serois pas dans la triste peine de contester avec vous, et dans ce cas, j'aurois pû espérer plus de bonté et de tendresse de votre cœur, que je voudrois pouvoir bien persuader, que ce n'est pas l'intérêt qui me fait agir, mais les droits qui me compétent, à de si justes titres, et par tant de raisons. Vous ne les ignorés pas, Monseigneur, et je ne sais par quel destin vous voulés vous opposer à ce que la divinité même ne peut m'ôter, et que je deffendrai aux prix de mon sang, et de ma vie. Autrement je serois indigne du nom que je porte, et que nul de ceux qui nous sont unis par les liens de ce même sang, ne m'a jamais disputé. Peut-être n'êtes vous pas asses instruit par vos ministres, de tous mes droits et prétentions, raportés vous en donc, Monseigneur, à toutes les pièces authentiques qui sont au suprême conseil imp. aulique, pour ma justification, s'il ne vous reste rien autre à dire, que feue ma mère n'était pas née princesse, elle a encore deux frères au service militaire de leurs majestés imp. dans des postes distingués, lesquels soutiendront l'illustre naissance de leur sœur : d'ailleurs si l'on pouvoit adhérer à ce principe, il s'ensuivroit conséquemment, que jamais Rois ne pouroient s'allier à aucune famille, qui ne fut pas roïale, rien n'étant égal à la couronne. Je vous en rapporterai ici quelques unes, auxquelles on n'a jamais rien refusé de ce qui leur étoit dû de la nôtre à laquelle elles étoient alliées. Je vous en produirai seulement trois pour exemples, de la branche de Hessen-Hombourg. Le premier fut George Christien, né le 10 décembre 1626, qui servit en Espagne, qui se fit catholique et mourut l'an 1677. Son épouse fut Catherine, fille de Deteloff Povisch de Farbe, douairière de Frideric d'Ahlefeldt, du païs de Holstein. Le second fut Frideric né le 30 mai 1633, mourut l'an 1708. Sa première femme fut Marguerite Brahe de la Suëde, son premier mari fut le comte Benoit Johann Oxenstins en Suëde, le 3^e^ fut Léopold George, né le 26^e^ octobre, 1644, mort le 26 février 1674. Lequel fut en promesse, avec Christine d'Ahlefeldt du pais de Holstein. Si toutes ces dames, qui n'étoient ni princesses, ni comtesses de l'empire, ont pu être alliées, à la maison de Hessen, et que personne, ne leur a jamais rien disputé, je puis bien me flatter que la baronne de Stockmanns, pouvoit bien mériter, le S^sime.^ prince Frideric mon digne père, c'est envain, que l'on veut réveiller ses cendres, après l'avoir fait tant souffrir dans ce monde. Il est temps enfin, Monseigneur, de finir un discours, sur lequel ma trop juste sensibilité me pouroit faire dire quelque chose de trop. Cette legende en représailles ne manquera pas de vous déplaire, autant que m'a déplu votre procédé en vers moi. Mais peut-être sera-t-elle assés heureuse, que de faire renaître chez vous, les sentimens de la nature, pour une parente qui n'a toujours cherchée qu'à vous convaincre de ceux dont elle est pénétrée pour vous, et à se concilier les bonnes graces et bienveillances de sa maison. Tel est et sera toujours l'objet des vœux les plus sincères de celle qui a l'honneur d'être avec toute la vénération dont elle est capable.

---

(1) Appartenant aussi à M. Van Meldert.

Votre très humble et très obéissante servante et cousine,

Marie Frideric, *princesse d'Hessen-Darmstadt*,
douairière Gianini.

P. S.

MONSEIGNEUR ET TRÈS HONORÉ COUSIN.

Votre Altesse Sérénissime, aura la bonté de lire cette lettre, et de ne pas suivre les mêmes mouvemens qui lui ont fait renvoïer ma précédente; car tout ce que j'ai l'honneur de vous écrire sera porté incessament au trône de S. M. imp. par son conseil; comme j'ai fait quand le prince Léopold a cru me choquer à Venise, avec un proscrit, prétendu venir de votre part, dont il ne s'est surement pas fait d'honneur : n'étant point ce que je méritois pour tout ce que j'avais fait pour lui, en son séjour à Vienne.

Notice sur le ROMAN DE LA BELLE HÉLÈNE DE CONSTANTINOPLE, *rédigé en vers, au XII^e siècle, par Alexandre de Paris, et mis en prose, en 1448, par Jean Wauquelin*; par M. Florian Frocheur, attaché à la section des manuscrits de la bibliothèque royale.

§ 1^er. — *Coup d'œil descriptif.*

Ce manuscrit est un des plus beaux de la librairie primitive des ducs de Bourgogne; il est enregistré sous le n° 9967 à l'inventaire de cette bibliothèque, publié en 1842. Les caractères calligraphiques sont tracés sur du vélin magnifique de 37 centimètres de hauteur : ils font le plus grand honneur au *scribe* Jean Wauquelin.

Ce volume est composé de 175 feuillets de texte, précédés de 7 feuillets pour les tables; en tout 364 pages cotées en chiffres arabes. Il a été transporté deux fois à Paris :

d'abord après la prise de Bruxelles, en 1746, et ensuite par les représentants de la république française, en 1794 : de cette dernière spoliation il a gardé quelques souvenirs; outre le timbre rouge avec ces mots : *Bibliothèque nationale,* on remarque avec peine que la figure du souverain (Philippe-le-Bon), a été noircie par des républicains qui ont voulu la faire disparaître.

La rubrique de l'incipit commence ainsi : « *cy après sensuit lystoire de Helayne, mère de Saint-Martin de Tours, laquelle traicte de ladite Helayne, de son père et de son mari, avec pluseurs autres princes....* » Et le dernier feuillet est terminé par ces mots : « ..... *de tout honneur et accroissement de joye, paix et santé, amen. Explicit.* » Les premiers mots du prologue sont : « *Isydorus le phylosophe nous dit en ses auctorités.....* » La lettre initiale I, qui orne le prologue, est armoriée de Bourgogne-Limbourg et Bourgogne-Brabant en mi-partie; le lion de Flandre est placé en abîme. Cet ouvrage, comme on vient de le voir, faisait partie de la librairie du duc Philippe-le-Bon; c'est ainsi qu'on le retrouve plusieurs fois désigné dans la *Bibliothèque protypographique ou librairies des fils du roi Jean, Charles V, Jean de Berry, Philippe de Bourgogne et les siens,* publiée par M. Barrois (1), et entre autres sous le n° 1273, qui se rapporte à l'inventaire rédigé à Bruges, en l'année 1467 : « *Ung autre livre en parchemin couvert de cuir jaune, escript de longue ligne, escript au dehors : c'est le livre de Sainte-Hélène, mère de Saint-Martin de Tours, historié de*

---

(1) Paris, 1830, in-4°. *Voyez* ce que nous avons dit de cette intéressante publication dans notre *Notice sur la bibliothèque de Bourgogne*, insérée dans la deuxième livraison du *Messager des sciences historiques de Belgique*, pour 1839.

pluseurs belles histoires, quemenchant au second feuillet, après la table : au prouffit et salut de tous oyans, et le dernier : beaulx fils que tant estoient. » Ces derniers mots concordent avec la première ligne du verso folio 175. (Voir aussi les nos 1686 et 2310 du même ouvrage.)

Le célèbre président et bibliothécaire Viglius, qui a réorganisé la bibliothèque de Bourgogne au commencement du règne de Philippe II, l'a également désigné dans son inventaire de cette bibliothèque, rédigé en 1577, et dans lequel il est coté n° 113 (1). Sanderus, dans sa *Bibliotheca Belgica*, l'a aussi rapporté sous le n° 105.

Les miniatures, au nombre de 26, qui enrichissent ce manuscrit, rappellent l'école gracieuse des Van Eyck et des Hemling, et donnent une très-haute idée du talent artistique des coloristes qui travaillaient pour le duc de Bourgogne, Philippe-le-Bon. Elles ont 11 centimètres de hauteur sur 17 de largeur. L'artiste les a distribuées judicieusement aux passages les plus intéressants du texte ; c'est ainsi que, par ses tableaux, il nous fait assister successivement à la vue des siéges de Rome, de Boulogne, de Bordeaux, de Jérusalem, de l'Écluse, de Bruges, de Courtray, de Saint-Quentin et aux cérémonies de baptême de plusieurs rois, de princes sarrasins convertis au christianisme, etc., etc. Dans toutes ces vignettes on remarque une multitude d'hommes et de femmes de tous les âges, ayant toute espèce de costumes, dont les expressions sont aussi naturelles que variées, et même, ce qui est plus rare pour l'époque, il y a des preuves de l'entente de la perspective.

---

(1) *Voyez* le catalogue publié par M. Marchal, t. I, p. CCLIII ; l'on y trouve le tableau synoptique de la concordance des inventaires des années 1467, 1487, 1577, 1643, 1731, 1797 et 1839, dont l'exécution nous a été spécialement confiée.

La première de ces miniatures, qui orne l'entête du prolégomène, représente l'hommage du manuscrit. Le duc Philippe-le-Bon est debout au milieu d'un de ses appartements ; ce monarque est vêtu d'une longue robe noire, bordée de fourrure brune et la tête couverte d'un chaperon noir, à peu près de la forme actuelle. Il est entouré de gentilshommes de sa cour ; il accepte d'une main l'hommage du livre, tandis que de l'autre il s'appuie sur une canne. L'auteur, agenouillé devant lui, a la tête découverte ; il porte une longue robe bleue ; une écharpe noire, flottant sur l'épaule gauche, retient son bonnet. Le livre de la belle Hélène qu'il présente à son souverain est richement relié en velours cramoisi, doré sur tranche, tel que le volume se reconnaît encore aujourd'hui, mais les fermoirs et les clouans dorés ont disparu.

Parmi les personnes qui ont l'honneur d'assister à cette cérémonie, on distingue plusieurs chevaliers de l'ordre de la Toison-d'or ; ils ont la tête couverte soit d'un bonnet plat, soit d'un chaperon en forme conique, de différentes couleurs.

Derrière le duc de Bourgogne et en face de ses chevaliers, il y a un dressoir dont la menuiserie gothique est artistement travaillée. Ce dressoir est couvert en velours vert, sur lequel il y a un coussin aux glands dorés. Sur le plan à droite, est un buffet ou une espèce de bahut recouvert en partie d'une nappe, sur laquelle se trouvent placés plusieurs vases de gobleteries d'or, richement ciselés. Tout à côté on remarque un chien lévrier, favori du duc Philippe.

Au fond de la salle et dans l'embrasure d'une fenêtre, qui était la place d'honneur à cette époque, est assise une dame de haute distinction, c'est sans doute la duchesse de Bourgogne, ayant son page devant elle : « ils paraissent avoir ensemble une conversation très-animée » tandis que le fou de la cour fait son entrée par une porte grillée, qui est ouverte, et qui laisse apercevoir en dehors de l'appartement, un cavalier et une dame qui s'empressent d'arriver à la cérémonie.

§ 2e. — *Recherches sur l'auteur et sur les différentes versions de ce roman.*

L'histoire littéraire présente des difficultés de toute espèce, qui s'augmentent en raison de son ancienneté dans le moyen âge; aussi jusqu'à ce jour, la critique a-t-elle pour ainsi dire reculé devant des confusions qui semblent être inextricables. Tantôt le même livre reparaît sous un autre titre et sous le nom d'un auteur nouveau; tantôt plusieurs écrivains traitent le même sujet à l'imitation les uns des autres, et l'on est surpris de trouver dans des ouvrages, en apparence très-différents, des rapports et des liaisons qui les rattachent à la même famille et à une source unique : *le Roman de la belle Hélène de Constantinople, de son père, de son mari et de ses deux fils,* etc., qui fait l'objet de cette notice, est de ce nombre. Chacun des transcripteurs a su apporter à sa rédaction de notables changements, les uns l'ont développé, et ils y ont ajouté quelque chose, les autres en ont retranché ou l'ont amoindri.

M. Gräsze, dans son excellent *Manuel de l'histoire littéraire universelle* (1), a recueilli, avec une rare sagacité, les différentes imitations de ce fameux poëme épique du roman d'Hélène. Il n'entrait point dans le cadre de cette nomenclature bibliographique de M. Gräsze, de citer la version française rapportée dans les *Mémoires de l'académie des inscriptions* (1). Qu'il nous soit permis d'énoncer notre opinion sur cette épopée d'origine romane, et d'après lesdits *Mémoires de l'académie des inscriptions.* L'invention en est attribuée au célèbre Alexandre de Paris ou de Bernay, qui florissait à la fin du XII^e^ siècle, comme nous le démontrerons un peu plus loin.

---

(1) Publié en langue allemande, sous le titre de : *Allgemeine Literär-Geschichte.* Leipzig, 1842. 2e vol., 3e partie, p. 284-86.

Ce poëte, natif de Bernay en Normandie, est regardé comme l'un des fondateurs de la poésie française. C'est lui qui donna aux vers de douze syllabes le nom de *vers Alexandrins.* Les auteurs de l'histoire littéraire de France (2) qui ont esquissé sa biographie, ont aussi consacré plusieurs pages pour faire connaître deux de ses principaux ouvrages, c'est-à-dire, ceux d'Alexandre-le-Grand et d'Athis et Prophilias. Quant à celui qui renferme le poëme de la belle Hélène, il est tellement rare, qu'ils avouent ne l'avoir jamais rencontré, malgré toutes leurs recherches.

Cependant, l'explicit de cette production littéraire a été transcrite par Galland, d'après un manuscrit de la bibliothèque de Faucoult; enfin je vais transcrire ce titre, extrait du deuxième volume des *Mémoires de l'académie des inscriptions* (p. 677) : *Cy fineray ma chronique d'Élaine, lequel a esté orthographié par le commandement et requeste de ma très-noble et puissante Loyse, dame de Crequy et de plusieurs autres terres et seignouries. Alexandri, manu propria.*

Ainsi, Alexandre de Paris avait mis en lumière le *Roman*

---

(1) Tom. II, p. 677.

(2) Tom. XV, p. 160, etc.

de la belle Hélène de Constantinople, longtemps avant les poëtes désignés par M. Gräsze. Dans une longue nomenclature il y a : Philippe de Reimes, Jean de Buhelers, Emare, Giovani, les auteurs des miracles de Notre-Dame et une foule d'autres productions anonymes.

Pour donner plus de consistance à l'opinion de l'auteur du *Mémoire de l'académie des inscriptions,* qui révendique l'honneur de cette fiction au trouvère français, c'est-à-dire, à Alexandre de Paris, nous allons nous appuyer de la *Bibliothèque protypographique,* où le titre de l'ouvrage suivant se trouve consigné (1) : *Histoire de Hélène, mère de Saint-Martin de Tours, par Alexandre de Paris ou de Bernay, mise de rime en prose par Wauquelin.*

Cette citation est donc une nouvelle preuve qui corrobore d'une manière évidente l'assertion en faveur d'Alexandre de Paris. D'ailleurs, ce poëte paraît s'être inspiré à la source historique des événements politiques et religieux qui agitèrent la fin du XII^e^ siècle et le commencement du XIII^e^, dont il était contemporain. On remarque en effet, une analogie frappante entre les combats, les grands coups de cimeterre et de lance que les chrétiens de notre roman, portent aux Sarrasins, et les 200,000 Maures vaincus réellement dans la Péninsule Ibérique, par les princes chrétiens fédérés. Enfin, on aime de s'associer à cette opinion, qui nous semble d'autant plus prépondérante, que le savant scribe de ce volume (voir ce qui en est dit ci-dessus), c'est-à-dire, Jean Wauquelin, avait une prédilection toute particulière pour les œuvres d'Alexandre de Paris. Nous voyons qu'il mit encore en prose, selon Laserna (2),

---

(1) *Index*, p. 20.

(2) *Mém. sur la biblioth. de Bourgogne*, p. 16.

Gérard (1) et M. Barrois (2), le poëme intitulé : *Alexandre-le-Grand*, rédigé, en 1415, à la demande du duc Jean-sans-Peur, ainsi que les *Merveilles d'Inde*, qui en sont la suite (3) et dont plusieurs exemplaires manuscrits sont conservés dans l'ancienne bibliothèque de Bourgogne.

Examinons le chef-d'œuvre de Wauquelin, qui fait l'objet de cette notice. Dans son prologue, dédié au duc de Bourgogne, Philippe-le-Bon, dont il était l'un des secrétaires, notre prosateur ne cite pas l'auteur du texte versifié où il a puisé son roman ; seulement il nous dit qu'il s'est attaché à « ...... *retranchier et à sincoper les prolongacions et mots inutiles qui souvent sont mis et boutez en telles rimes*...... »

Wauquelin réclame, avec une naïve expression, l'indulgence du lecteur. Nous transcrirons ses propres paroles, qui donneront une idée de la composition de son ouvrage et de sa manière de narrer (4). Voici comment il s'adresse à son très-redouté souverain, le duc Philippe : ...... « *Mon très-benigne seigneur principant et regnant en ce present an, qui est l'an de l'Incarnacion Nostre Seigneur mil CCCC XLVIIJ* (1448); *je Jehan Wauquelin, foible de sens et de très-petite capacité pour esmouvoir et inciter les cuers des endormis à aucune bonne incitacion et promovement, me suis determiné de mettre en prose une hystoire nommée l'ystoire de Helayne, mère de Saint-Martin, évesque de*

---

(1) *Catal. inédit de la bibl. de Bourgogne*, n° 977.

(2) *Index*, p. 2.

(3) *Traditions tératologiques*, etc., etc., par M. Berger de Xivrey. Paris, 1836 ; in-8°, p. 377-438.

(4) Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que, deux siècles avant Wauquelin, l'usage de la langue française ou romane était déjà presque aussi universel qu'il l'est aujourd'hui, ainsi que nous l'avons démontré dans notre *Notice sur l'encyclopédie de Brunetto-Latini*, mort en 1294, insérée dans la livraison de septembre du *Trésor National*, pour 1843.

Tours, d'aucuns empereurs et roys, comme son père, son mary et autres; avec la destruction et conversion de pluseurs payens et Sarrazins, par iceulx conquis, convertis et reduis à la saincte foy chretienne, selon le contenu d'un livret rimé, à moy delivré, par le commandement de mondit très-redoubté seigneur...... je supplie, à tous lisans et oyans ceste presente hystoire, que de leur debonnaire benignité, leur plaise mon ignorance en gré recevoir...... »

Telle fut la profonde modestie de Jean Wauquelin; mais rendons-lui justice, il était homme de très-haute capacité pour son siècle : il fut à la fois calligraphe, traducteur, historien et littérateur. Indépendamment des trois transcriptions que nous venons de signaler, on sait encore qu'il traduisit en français, pour le même duc de Bourgogne, en 1450, le livre : *De Regimine principum* (1), savante composition politique de Gilles de Rome, dont il existait déjà alors une traduction surannée, qui avait été faite par Henri de Gauchy, selon la preuve fournie par les manuscrits n^{os} 11199, 9474, etc., de la bibliothèque de Bourgogne, et non par Henri de Gand, comme l'a prétendu l'abbé Le Beuf, dans sa dissertation insérée dans les *Mémoires de l'académie des inscriptions* (2). Wauquelin doit être apprécié surtout par sa traduction de la chronique latine d'Edmond de Dynter (3), presque son contemporain, secrétaire des ducs de Brabant Antoine, Jean IV et Philippe de Saint-Pol.

Eh bien, chose étonnante! le nom de Wauquelin n'est pas même mentionné dans Valère-André, Foppens, Custis,

---

(1) Magnifique manuscrit de la bibliothèque de Bourgogne, n° 9043.

(2) Tome XVII, page 733-34.

(3) Cette précieuse *Chronique des ducs de Brabant* se trouve sous le n° 10229.

Paquot, etc., etc. Cependant ces biographes ont recueilli avec le soin le plus minutieux tout ce qu'ils on pu trouver concernant les gens de lettres et les artistes de toutes les capacités. Au reste, cette omission se faisait également regretter pour le savant David-Aubert, avant que l'on n'eût songé à prendre la plume pour révendiquer la gloire littéraire qui revenait si incontestablement au bibliothécaire de Philippe-le-bon, d'ailleurs connu par la rédaction des plus beaux manuscrits de la bibliothèque de Bourgogne (1).

Mais revenons à notre épopée. La lecture du roman de la belle Hélène ne présente point le récit de ces *amours trop libertines et trop naïvement exprimées*, dont parle Le Laboureur (2) et qui donnent une idée si peu avantageuse des mœurs de ce moyen âge tant vanté. Notre rédacteur, au contraire, ressemble infiniment à l'auteur du *Roman de Baudouin* (3); comme celui-ci, il est d'une réserve bien rare pour l'époque à laquelle il a écrit : dans les événements de ce roman, l'amour joue un rôle très-secondaire. L'auteur semble n'avoir réservé toutes les couleurs de son imagination poétique que pour peindre les combats et les grands coups de lance que les chrétiens savaient si bien porter aux Sarrasins. Ajoutons encore qu'on n'y voit point ces épées enchanteresses, ces aventures surnaturelles et monstrueuses, comme dans les Amadis, les Fier-à-bras et les romans de la table ronde.

Quoi qu'il en soit de tout ce qui vient d'être exposé, il est certain que plusieurs écrivains du moyen âge se sont exercés avec beaucoup de succès sur le roman d'Hélène, princesse native de Constantinople. Ce sujet, en effet, devait exciter l'intérêt des nations pour ce boulevard de la chrétienté contre les infidèles; alors on ne rêvait qu'à des projets de bataille et de destruction. Oui! s'écrie Wauquelin, avec enthousiasme : « .... *cette histoire devra esmouvoir tant nobles comme non nobles, en proesse et valeur de bonne renommée.......* »

---

(1) *Catalogue de la bibl. de Bourgogne*, tome I, page LXXIX, etc.

(2) *Histoire de la Pairie*, p. 280.

(3) Publié, en 1836, par MM. Serrure et Voisin, enlevé depuis à la science; avec une excellente introduction sur la littérature romane du moyen âge.

Au surplus, tout porte à croire que les différentes imitations rapportées par Fracisque-Michel (1), De la Rue (2), Ritson (3), Warton (4), Von Gower (5), Gorres (6), Panzer (7), Vandenbergh (8), Nyérup, (9) etc., sont puisées à la source dont le jet primitif avait jailli, dès la fin du XII^e siècle, de la plume ingénieuse d'Alexandre de Paris. D'ailleurs toutes ces compilations renseignées par Francisque-Michel, De la Rue et les auteurs que nous venons de citer, sont infiniment postérieures; elles sont revêtues du cachet des héros personnifiés dans notre roman.

Nous ne prétendons pas rechercher ici toutes ces imitations, nous nous bornerons seulement à transcrire les titres de quelques versions de la légende de la belle Hélène.

Voici d'abord celle imprimée à Cologne et à Nuremberg (sans date) : *Ein schön anmuthige und lesenswürdige His-*

---

(1) Publication du *Roman de la Manekine.* Paris, 1840, in-4°.

(2) *Bardes et Jongleurs anglo-normands*, tome II, p. 366-74.

(3) *Anc. engl. metr. rom.*, tome II, p. 204-47.

(4) Tome I, page CLXXX-CXCI-CXCIV. — Tome III, p. 109-23.

(5) *Confessio amantis*, L. II, p. 38, etc.

(6) L. I, page 137-45.

(7) L. I, page 251, édit. 1508, in-4°.

(8) *De nederl. volksrom*, page 10, etc.

(9) *Almindl, morskablasn*, L. I, p. 138, 140.

torie von der geduldigen Helena, Tochter des Kaiser Antonii, welche in aller Gedult soviele Trangsalen und Widerwärtigkeiten mit höchster Leidsamkeit und Stärke sowohl bei Hofe als bei ihrer 22 jährigen Wanderschaft ausgestanden. Allen Weibspersonen zum Beispiel, denen kuriösen Liebhabern aber zum Schröcken in Druck gegeben.

L'édition danoise est intitulée : *En underlig og dog meget skjón Historie om den Taalmodige Helena, en Kongedatter af Constantinopel, som i langsommelig Tid lidte stor Armod, Sorg og Bedróvelse; thi der hun var ved 16 Aar, maatte hun roemme sin Faders Gaard, fordi hendes egen Fader vilde tage hende tilägte. Den er meget lystig, men derhos og bedróvelig at läse, og man kan i den rettelig see Lykkens ustadige Lób. Kjóbhvn,* 1677, 1703, 1714, 1729, in-8° (1).

Les impressions suédoises sont des années 1667, 1683 et 1799.

Sans parler de la traduction inserée dans la collection dite : *Bibliothèque bleue*, nous rappellerons l'édition d'Anvers, de 1621 : *De vrouwe peirle ofte dryvoudige historie van Helena de Verduldige*, etc., etc.

Enfin, tout récemment, c'est-à-dire, en 1830, on a imprimé à Amsterdam la version suivante : *Een schoone Historie van de geduldige Helena van Konstantinopolen; een Konings Dochter, die 27 jaren achter Land doolde, in groote armoede broed biddende. Zeer aangenaam om te lezen* (2).

Quant à la version française de cet antique roman, elle est très-rare, selon le *Manuel du libraire* par Brunet. Le comte de Paulmy en a donné des extraits très-étendus dans ses mélanges (3).

---

(1) *Nyerup*, ouvrage déjà cité, p. 138.

(2) Vandenbergh, page 10, etc.

(3) Tome VIII, p. 182, etc.

En résumé, faisons remarquer que le texte de notre admirable manuscrit offre une telle quantité de variantes avec les versions imprimées, que, dans l'intérêt des philologues qui étudient les monuments de l'ancienne littérature, nous nous réservons d'en donner plus tard une claire et succincte analyse. D'ailleurs nous ne voulons ici que constater les recherches que nous avons faites sur l'auteur primordial du roman d'Hélène, et sur les versions qui s'y rattachent.

Nous terminons par ces mots à l'éloge du duc Philippe-le-bon. Doit-on condamner à l'oubli les naïfs monuments de l'imagination de nos pères; pourrions-nous mépriser les chefs-d'œuvre élevés à la gloire littéraire et artistique de notre patrie, par l'un des plus illustres de ses souverains, et des études surtout qui font la réputation des Paulin-Paris, des Francisque-Michel, des Leroux de Lincy, des Gräsze, des Pertz, des Mone, etc., etc.? non! les Belges ne se sont jamais refusés de s'associer à ces utiles travaux, ni au mouvement général qui les reportent vers les écrivains du moyen âge.

Hâtons-nous de dire que M. le libraire Vandale se propose de publier le manuscrit du *Roman de la belle Hélène de Constantinople, de son père, de son mari et de ses deux fils, etc.*, avec toutes les illustrations dont il est susceptible.

ARCHÉOLOGIE.

Le jeu de la balançoire; peinture de vase expliquée par M. Roulez, membre de l'académie.

Les Athéniens, d'après l'ordre de l'oracle, avaient institué la fête nommée *Aiora* (1), en l'honneur d'Erigone, fille d'Icarius, qui de désespoir s'était pendue à un arbre en voyant son père assassiné par les paysans de l'Attique. Les personnes qui prenaient part à cette fête se livraient au jeu de l'escarpolette (*αἰώρησις*, *αἰώρημα*), par allusion au genre de mort de l'infortunée orpheline dont les vents avaient balancé le corps (2). Nous apprenons, par un passage de Virgile (3), que le même jeu était en usage dans les fêtes de Bacchus; ce qui n'étonnera pas, si l'on se rappelle, que le dieu avait été l'hôte d'Icarius et l'amant d'Erigone.

Cet exercice était donc une expiation, une purification par l'air (4). On peut lui reconnaître ce caractère religieux sur les deux seules représentations figurées qui nous en restent. L'une qui décore un vase, aujourd'hui au musée de Berlin (5), montre une jeune fille, assise sur une escarpolette en mouvement; une compagne, qui se tient derrière elle, le corps incliné et les bras tendus, s'apprête à donner un nouvel élan à la machine. A terre se trouve un calathus et un autre objet indécis, qui pourrait être un vase avec de l'eau lustrale; dans le champ est suspendue une bandelette sacrée. Un vase appartenant à M. Rogers à Londres (1) offre l'autre représentation de cet exercice. Une jeune fille est assise sur une simple courroie attachée lâche par les bouts; le génie des mystères, sinon le vent personnifié, pose sur elle les deux mains pour la mettre en mouvement. Une autre femme, placée en face, se regarde avec complaisance, dans le miroir qu'elle tient en main. Aux pieds de la première saute un petit épagneul : il rappelle peut-être Méra, la chienne fidèle d'Erigone, dont les aboiements avaient découvert à sa maîtresse le cadavre d'Icarius.

---

(1) Hesychius, tom. I, p. 180, voc. *Αἰώρα· ἑορτὴ Ἀθήνησιν.... ἐπὶ Ἠριγόνῃ Ἀλητίδι τῇ Ἰκαρίου.*

(2) Hygin. *Fab.* 130. Outre cette tradition sur l'origine du jeu de la balançoire, Festus (voc. *Oscillum*, p. 194, Müller) en rapporte une autre empruntée à la mythologie italique.

(3) *Georgic.*, II, 389.

(4) Servius *ad* Virgil., *l. c.*, t. II, p. 254. Lion. : *Prudentioribus tamen aliud placet, qui dicunt sacra Liberi patris ad purgationem animae pertinere. Omnis autem purgatio aut per aquam fit, aut per ignem, aut per aërem...... Ut nunc per* OSCILLA *genus purgationis* [*videlicet aëris*] *quod est maximum intelligamus.*

(5) Autrefois dans la collection Bartholdy. Voy. Panofka, *Museo Bartold.*, p. 120, sq. Il a été publié par Millingen, *Unedited Monum.*, ser. I, pl. 30. Gerhard, *Antike Bildwerke*, Centur. I, taf. 55. Panofka, *Bilder antiken Lebens*, taf. XVIII, 2.

Nous rencontrons sur un troisième vase (2) une représentation du jeu de la balançoire qui diffère des précédentes, bien qu'elle paraisse conserver le même sens mystique; nous n'y voyons plus ni corde ni escarpolette, mais une pièce de bois mise en équilibre sur un pieu fiché en terre. Aux extrémités se balancent deux jeunes filles, dont celle qui est en bas se nomme Αρχεδια (3) et celle qui occupe le bout élevé en l'air est appelée Ναπαλινα. Au centre plane un jeune garçon ailé, Ηος (4), portant une bandelette dans les deux mains, et se dirigeant vers Napalina. Je penche à croire que c'est cette espèce de balançoire, à laquelle les Latins, d'après les Grecs sans doute, ont donné le nom de *petaurum* (1). On comprend facilement qu'on lui ait appliqué une dénomination, qui, selon les lexicographes, servait à désigner toute pièce de bois, longue, un peu large, placée à une certaine élévation, telle que la perche sur laquelle dormaient les oiseaux domestiques (2).

---

(1) Publié par Gerhard, *ouv. c.*, cent. I, taf. 54.

(2) Il appartient à M. Catalani à Naples, et a été publié par Gerhard, *ouv. c.*, taf. 53, et Panofka, *ouv. c.*, taf. XVIII, 3.

(3) Si l'on voulait lire avec M. Panofka (*l. c.*, s. 39.) Αρχεβια, on pourrait attacher à ce mot l'idée de *commencement de la vie*, cet exercice ayant été comparé à la vie humaine par les anciens. Festus, v. OSCILLUM : *per oscillationem, velut imaginem quandam vitae humanae, in qua altissima ad infimum interdum, infima ad summum efferuntur.*

(4) M. Panofka (*l. c.*) pense qu'on pourrait lire Ερος, l'*Amour;* si je n'étais persuadé de la fausseté de certaines étymologies, souvent spécieuses au premier abord, je lirais à mon tour Εορος (pour αιωρος) le génie ou la personnification du jeu de la balançoire.

Sur la peinture de vase (3), dont j'ai l'honneur de présenter un dessin à l'académie (voy. la pl., fig. 1), la balançoire a la même forme que sur le tableau précédent, mais le jeu y est exécuté d'une manière toute différente. Les acteurs sont deux satyres barbus, d'un âge mûr, caractérisés par leur queue, par leur front chauve et par leurs oreilles pointues comme celles des chèvres. Ils sont à genoux

---

(1) Lucilius *ap.* Festum voc. *Petauristas.* Juvenal. *Satir.* XIV, 265. Manilius V, 434 :

> *Corpora, quae valido saliunt excussa petauro,*
> *Alternosque cient motus : elatus et ille*
> *Nunc jacet, atque hujus casu suspenditur ille.*

Petronius, pag. 674. Burm. : *Petauro jubente modo superior.* Tous ces passages peuvent, je pense, s'appliquer sans trop grande difficulté à la forme de balançoire figurée sur la peinture du vase en question. Il n'en est plus de même du vers de Martial, XI, 21 : *Quam rota transmisso toties impacta petauro.* D'où je conclurai que les Romains ont donné le nom de *petaurum* à diverses machines employées par les *petauristae*, mais qu'ils ont connu d'abord celle que les Grecs avaient appelé πέταυρον, et qui ne peut être que la balançoire des vases Catalani et Pacileo.

(2) Photii, *Lexic.*, p, 313. Hermann : Πέτευρον, πᾶν τὸ μακρὸν καὶ ὑπόπλατυ καὶ μετέωρον ξύλον. Hesychius, t. II, p. 948. Πέτευρον.... καὶ ὄργανον ποιόν. Pollux, X, 156, vol. II, p. 250, ed. Lips. Πέτευρον δὲ οὗ τὰς ἐνοικιδίας ὄρνιθας ἐγκαθεύδειν συμβέβηκεν.

(3) Ce vase fait partie de la collection Pacileo à Naples. Le dessin ci-joint a été fait sur un calque qui se trouve au musée royal des antiquités à Leyde.

Fig. I.

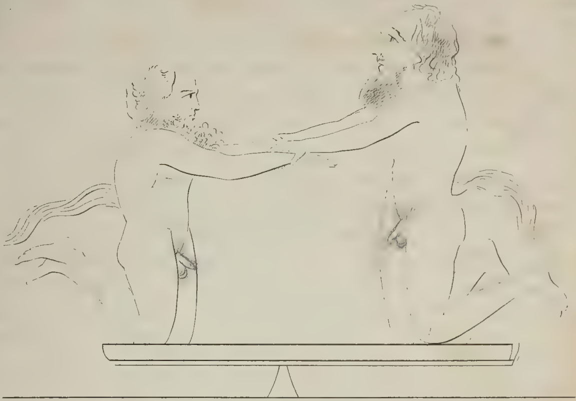
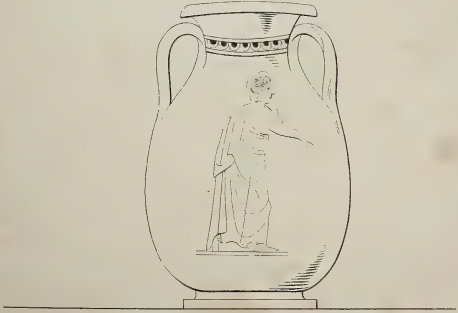


Fig. II.



[illegible] Lith. du Roi et de l'académie

sur la balançoire, et relèvent fortement les pieds. Afin de pouvoir conserver l'équilibre dans une position aussi difficile, ils se trouvent obligés de se tenir par les mains. Mais, alors que la machine était en mouvement, cette précaution ne les préservait probablement pas de chutes fréquentes, qui excitaient l'hilarité des assistants. J'ignore si les Grecs donnaient un nom particulier à cette manière de pratiquer l'exercice de la balançoire; il ne paraît pas en tout cas être arrivé jusqu'à nous. Ce qui me porte à croire que ce jeu, ainsi exécuté, avait principalement pour but d'amuser les spectateurs aux dépens des exécutants, c'est son rapprochement de l'*ascoliasmos* (1), autre jeu usité aussi dans les bacchanales (2) et qui consistait à sauter, d'un pied seulement, sur une outre enflée et frottée d'huile ou de graisse. Une pierre gravée bien connue nous montre également des satyres se livrant au jeu des outres (3).

Le revers de notre vase (voy. la pl. ci-jointe, fig. 2) présente une figure drapée, que l'on pourrait regarder comme assistant à la scène du tableau opposé, si elle ne paraissait entièrement étrangère au cycle de Bacchus; je ne saurais donc y voir qu'un initié.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 5 avril.

---

(1) Voy. sur ce jeu Krause, *Gymnastik und Agonistik der Hellenen*, B^{d} I, s. 399.

(2) Virgile, *Georg.* II, 384 : *Mollibus in pratis unctos saluere per utres.*

(3) Raponi, *Recueil de pierres antiques gravées*, tav. XI, fig. 14. Chez Krause, *ouv. c.*, taf. XXIV, fig. 93. Ce jeu est figuré en outre sur une mosaïque du musée de Berlin, selon que le rapporte M. Krause, p. 911.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des universités de Belgique. Année 1843, 2e année. Bruxelles, 1844; un vol. gr. in-8°. — De la part de M. le Ministre de l'intérieur.

Simon Stévin, par M. A. Quetelet. Bruxelles, 1845; in-8°.

Amphiaraüs prenant congé d'Ériphyle, par M. J. Roulez. Paris, 1844; in-8°.

Histoire de la lutte entre les patriciens et les plébéiens à Rome, depuis l'abolition de la royauté jusqu'à la nomination du premier consul plébéien. Ouvrage posthume d'Arthur Hennebert, publié par M. J.-E. Roulez. Gand, 1845; in-8°.

Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, par M. P.-H. Nyst. Bruxelles, 1843; in-8°.

Notice sur le Liber Floridus Lamberti canonici. Manuscrit du XIIe siècle. Par M. J. de Saint-Genois. Gand, 1844; in-8°.

Code administratif de Belgique, par M. A. Bruno. Tome III. Bruxelles, 1844; un vol. in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. Quatrième année, janvier et février 1845. Bruxelles; in-8°.

Poésies en patois de Liége, par M. Ch.-N. Simonon. Liége, 1845; in-8°.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique. Année 1844-45; tome IV, n° 3. Bruxelles, 1845; in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand. Année 1845, janvier; 15e vol., 1re livr. Gand; in-8°.

Gazette médicale belge; mois de mars 1845. Bruxelles; in-4°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Fl. Cunier.

Huitième année, tome XIII; 3ᵉ série, tome Iᵉʳ, 2ᵉ livraison. Bruxelles; in-8°.

Notice sur le zincage voltaïque du fer, par M. Louyet. In-8°.

Essai sur l'hygrométrie. Mémoire couronné au concours universitaire de 1842-43. Par M. J.-H. Van Scherpenzeel-Thim. Bruxelles, 1844, in-8°.

Bulletin et annales de l'académie d'archéologie de Belgique. Année 1845; tome II, 2ᵉ livr. Anvers, 1845; in-8°.

Mémoire sur les marées et sur le moyen de diminuer les inondations de l'Escaut, de la Lys et de la Durme, par M. J. Wolters. Bruxelles, 1844; in-fol.

Annuaire de la société philotechnique. Tome VI, année 1845. Paris; in-18.

Revue zoologique par la société Cuviérienne, 1844, n° 12. Paris; in-8°.

L'investigateur, journal de l'institut historique. Onzième année. Tome IV, 2ᵉ série. Paris; in-8°.

Diptères exotiques, nouveaux ou peu connus, par M. J. Macquart. Paris, 1838-43; tome I, 1ʳᵉ et 2ᵉ parties; tome II, 1ʳᵉ à 3ᵉ parties, 5 vol. in-8°.

Notice sur les différences sexuelles des diptères du genre Dolichopus, *tirées des nervures des ailes*, par le même. Paris, 1844; in-8°.

Bulletin de la société industrielle d'Angers et du département de Maine et Loire. N° 6, 15ᵉ année. Angers, 1844; in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. Troisième série, tome III, n° 2. Paris; in-8°.

The transactions of the entomological society of London, vol. III, part. 1-4. London, 1841-43; in-8°.

Journal of proceedings of the entomological society of London, commencing january 6, 1840. London, 1841; in-8°.

An address delivered at the anniversary meeting of the entomological society of London, january 24, 1842 *and* 1843. By W. W. Saunders. London; in-8°.

The royal society, 30th *november* 1844. Fellows of the société. London ; in-8°.

Continuazione degli atti dell' J. e R. accademia economico-agraria dei Georgofili de Firenze. Nos 33-60. Firenze, 1835-1841 ; 28 vol. in-8°.

Archiv der Mathematik und Physik. Herausgegeben von J.-A. Grunert. 6ter Theil, 1stes Heft. Greifswald, 1844; in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 4.

Séance du 5 avril.

M. le baron De Gerlache, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur communique le prospectus du 7^e congrès des savants italiens, qui aura lieu, sous les auspices de S. M. le roi des Deux-Siciles, et qui s'ouvrira à Naples, le 20 septembre prochain, pour se terminer le 5 octobre.

Le secrétaire annonce, de son côté, que la prochaine réunion de l'association britannique s'ouvrira à Cambridge, le 19 juin de cette année.

M. Auguste Scheler fait parvenir à l'académie son *Mémoire sur le verbe français*, auquel il a fait subir les modifications demandées. Commissaires : MM. le baron de Reiffenberg, le baron de Stassart et le chanoine De Ram.

M. Willems présente, de la part de M. Wolters, ingénieur en chef des ponts et chaussées, un Mémoire sur les inondations des rivières de la Flandre.

RAPPORTS.

Rapport sur un travail de MM. J. Mareska, professeur de chimie, et J. Donny, préparateur de chimie, à l'université de Gand, intitulé : MÉMOIRE SUR UN APPAREIL DE THILORIER MODIFIÉ, POUR LA PRÉPARATION DE L'ACIDE CARBONIQUE LIQUIDE ET SOLIDE, ET SUR LES PROPRIÉTÉS DE CE CORPS. (Commissaires : MM. Timmermans, Quetelet et Stas, rapporteur).

Parmi les corps qui présentent des propriétés remarquables et riches en avenir par le secours qu'on peut en tirer pour l'étude des phénomènes physiques et chimiques en général, on doit placer en première ligne l'acide carbonique liquide et solide. Malheureusement, depuis le terrible accident arrivé à Paris et qui a causé la mort de Hervy et mutilé deux aides, la préparation de cette substance *en grand* est ou presque généralement abandonnée, ou est devenue un sujet d'effroi pour celui qui l'exécute. Offrir à la science un appareil qui permette de procurer, à volonté et sans crainte d'accidents, de grandes quantités d'acide carbonique liquide et solide, est sans aucun doute lui rendre un grand service. C'est ce problème que MM. Mareska et Donny se sont posé, et que, selon nous, ils ont résolu d'une manière heureuse. Le mémoire que nous sommes chargés d'examiner contient la description de cet appareil; il renferme aussi un exposé d'une étude nouvelle de l'acide carbonique liquide et solide.

Nous allons brièvement exposer le contenu de ce travail. Pour ce qui concerne la description de l'appareil, nous en donnerons seulement un aperçu supperficiel. Nous renvoyons au travail des auteurs, ceux qui veulent avoir une idée exacte de la construction; car nous pensons qu'en fait d'appareil, toute description, quelqu'étendue qu'on lui donne, si elle laisse quelque chose à désirer, est nécessairement insuffisante pour celui qui veut le connaître à fond.

Le mémoire est divisé en trois chapitres: le premier est consacré à la description de l'appareil dont ils ont imaginé la modification; le second, à l'exposé des propriétés de l'acide carbonique liquide; le troisième est relatif aux propriétés de l'acide solide, et à l'effet utile qu'on peut en tirer pour l'étude des propriétés des corps.

CHAPITRE I^{er}. — *Description de l'appareil.*

Les auteurs ont conservé pour cet appareil l'ensemble du système imaginé par Thilorier; seulement ils ont remplacé la fonte dont se compose le générateur et le récipient de l'appareil de ce dernier, par du fer forgé ; ils ont fait en sorte, que toutes les parties du générateur et du récipient ne fussent pas solidaires les unes des autres, cómme cela a lieu dans l'appareil de Thilorier. Ainsi le générateur et le récipient se composent chacun d'une chaudière en plomb qui sert de réservoir soit pour faire la réaction et condenser l'acide, soit pour contenir l'acide liquéfié; cette chaudière est recouverte d'une autre en cuivre rouge.

Ce système est enchâssé dans une série continue de cercles de fer forgé. Les deux fonds sont renforcés de deux plaques fort épaisses du même métal. Le tout est relié ensemble au moyen de barres de fer forgé.

Les robinets sont ceux imaginés par Thilorier. L'ensemble constitue ainsi, tant pour la forme que pour ses dimensions, un appareil analogue à celui de l'ingénieur français.

Les auteurs, pour dissiper les craintes qu'on peut avoir sur la solidité de leur appareil, ont voulu déterminer la tension *maxima* à laquelle la vapeur de l'acide carbonique liquéfié peut s'élever lors de sa condensation.

Cette tension connue, ils ont soumis leur appareil à une pression cinq fois plus grande que celle qui peut se développer dans la préparation de l'acide liquide; le calcul leur avait montré d'ailleurs, et cela en se basant sur la résistance connue des tubes de fer forgé et sur celle du fer en barre, que leur système pouvait résister à une pression douze fois plus forte que celle nécessaire pour la liquéfaction de l'acide, dans les circonstances de température où se fait l'opération.

Ainsi ils ont trouvé que la pression produite dans le générateur par la vapeur de l'acide liquide, lors de sa préparation, s'élève de 80 à 90 atmosphères. La résistance théorique de celui-ci était au moins de 1133 atmosphères.

Leur appareil avait été exposé dans une expérience d'essai à une pression égale à 500 atmosphères ; il avait parfaitement résisté, comme d'ailleurs il était facile de le prévoir.

Par rapport donc à la sécurité de ce système, nous partageons complétement l'avis des auteurs. Nous pensons que dans les circonstances ordinaires où il est destiné à se trouver, il ne pourra jamais donner lieu à des accidents graves.

Si, contre toute probabilité, un des anneaux venait à céder ou qu'une barre tiraillée par une force invincible vînt à se rompre, la projection des parties, qui seule est à craindre, ne pourrait avoir lieu, puisque d'un côté les autres barreaux restés en place retiendraient nécessairement les fragments du cercle, et que, d'un autre côté, les parties de la barre disjointe resteraient retenues par les fonds en fer.

Il est bien entendu que nous ne partageons la sécurité des auteurs sur la solidité de leur appareil, que pour autant que dans l'avenir, il soit scrupuleusement construit comme ils l'ont décrit. Tout appareil de ce genre qui n'aurait pas été fait avec tous les soins nécessaires, et surtout qui n'aurait pas été essayé à une pression quintuple ou sextuple de celle qu'il est destiné à supporter dans les expériences, n'aurait pas à coup sûr notre confiance.

Chapitre II. — *Propriétés de l'acide liquide.*

Trois propriétés ont surtout fixé l'attention des auteurs, ce sont : sa dilatabilité, la tension qu'exerce sa vapeur et sa compressibilité.

Depuis les travaux de Thilorier, tout le monde connaît cette prodigieuse dilatabilité, mais il existe des différences notables entre les données fournies par Thilorier et Mitchell.

MM. Mareska et Donny, en se servant d'un procédé fort ingénieux, et qui consiste à chercher l'équilibre entre des cylindres de verre creux, de densités connues, et de l'acide liquide à des différentes températures, sont arrivés aux résultats annoncés par Mitchell.

Ils ont cherché avec beaucoup de soins, en se servant d'un manomètre particulier, dont ils donnent la description dans leur mémoire, la pression qu'exerce la vapeur d'acide carbonique liquide à températures différentes. Leurs résultats s'accordent encore sensiblement avec ceux de Mitchell.

Les essais qu'ils ont tentés sur la compressibilité du liquide ont amené à cette conclusion remarquable, que dans les températures comprises entre 32° et 57°, elle est au-delà de dix fois celle de l'eau.

La grande dilatabilité, cette prodigieuse compressibilité, ne sont certainement pas des propriétés inhérentes à l'acide carbonique liquide seul. Probablement toutes les substances très-volatiles, portées en vase clos à une température où leur vapeur exerce une tension excessive, présenteront ces phénomènes à des degrés plus ou moins élevés. Nous engageons les auteurs à faire quelques essais dans cette voie.

Chapitre III. — *Propriétés de l'acide carbonique solide.*

Les auteurs n'ont ajouté aucune propriété nouvelle à celles qui étaient déjà connues. Cependant ils ont heureusement profité du froid intense qui se développe lorsqu'on mouille d'éther l'acide solide, ou lorsqu'on place ce mélange dans le vide.

Ils sont parvenus, en se servant de l'une ou l'autre méthode, à solidifier le cyanogène, l'acide sulfureux, l'ammoniaque, le deutoxyde d'azote, l'acide carbonique, l'acide sulfhydrique. Un illustre physicien anglais, Faraday, a découvert dans ces derniers temps, les mêmes faits. Dans l'intérêt de la vérité et des auteurs, nous devons déclarer que tous ces résultats nous avaient été communiqués par les auteurs du mémoire depuis à peu près deux ans.

MM. Mareska et Donny ont fait en outre l'observation importante, que les propriétés chimiques des corps se trouvaient modifiées sous l'influence d'une température fort basse. M. Schrötter, de Vienne, a vu des phénomènes analogues.

La lettre que M. Mareska nous a adressée dans la dernière séance, et qui a été publiée dans le *Bulletin*, résume toutes les observations, de manière que nous sommes dispensés de les énumérer de nouveau. Nous ne saurions trop engager les auteurs à diriger leurs recherches dans ce sens; sans aucun doute elles promettent de beaux résultats.

On sait généralement que l'abaissement de température est immense quand on place le mélange d'éther et d'acide carbonique liquide dans le vide; jusqu'ici personne n'est parvenu à le mesurer d'une manière exacte. Les auteurs ont tenté quelques essais dans cette voie, ils espèrent des résultats prochains.

En résumé, le travail dont nous venons de présenter une analyse, donne la description d'un appareil de Thilorier modifié, qui permet de produire en sécurité de l'acide carbonique liquide, et contient en outre des faits nouveaux; il mérite à ce double titre de fixer l'attention de l'académie. En conséquence, nous avons l'honneur de proposer à la compagnie d'imprimer le mémoire dans le *Recueil des savants étrangers*, d'adresser des remercîments aux auteurs et de les engager à continuer les recherches dans la voie qu'ils ont tracée.

L'académie adopte les conclusions de ce rapport, et ordonne l'impression du mémoire de MM. Mareska et Donny.

— Conformément aux conclusions de ses commissaires, l'académie ordonne également l'impression, dans le recueil de ses mémoires, du travail de M. le chanoine De Smet *sur Baudouin IX, comte de Flandre et de Hainaut*, 1195-1202.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Le secrétaire communique, pour faire suite aux tableaux insérés dans le numéro précédent des *Bulletins*, les indications des températures observées, pendant le mois de mars, à l'observatoire royal de Bruxelles, et à Louvain, au collége des Prémontrés, par M. le professeur Crahay. Il y a joint le tableau des températures observées à Gand, par M. le professeur Duprez. Ces différents résultats s'accordent à montrer que les froids rigoureux de cet hiver n'avaient aucun caractère local, mais qu'ils sévissaient à la même époque sur toute l'étendue du royaume : ainsi, les trois principaux *minima* ont été observés aux époques suivantes :

1er *minimum.*

1844, 12 décembre . . . . — 12°,5, à Bruxelles.
— — . . . . — 13,0, à Louvain.
— — . . . . — 11,6, à Gand.

2me *minimum.*

1845, 20 février . . . . — 15°,4, à Bruxelles.
— — . . . . — 16,5, à Louvain.
— — . . . . — 13,6, à Gand.

3^{me} *minimum.*

1845, 14 mars	. . . .	— 13°,3,	à Bruxelles.
— —	. . . .	— 13,6,	à Louvain.
— —	. . . .	— 14,0,	à Gand.

Il est à remarquer que ces trois *minima* se sont présentés chaque fois, à la même date, dans les trois villes, et à peu près avec la même intensité. Le *minimum* est descendu, chaque fois, au-dessous des plus grands froids de nos hivers ordinaires, qui est de —11° centigrades. Nous ajouterons encore que cet abaissement de température avait lieu, chaque fois, sous l'influence d'un vent d'est, ou déviant peu de cette direction.

Les derniers tableaux font connaître les profondeurs auxquelles les gelées ont pénétré dans l'intérieur de la terre, pendant les trois mois les plus froids, d'après les indications recueillies dans le jardin de l'observatoire (1).

Le 14 décembre, deux jours après le premier *minimum,* la gelée a pénétré jusqu'à 40 centimètres de profondeur.

Le 22 février, deux jours après le deuxième *minimum*, la gelée a pénétré, à moins de 30 centimètres de profondeur.

Enfin, le 15 mars, lendemain du troisième *minimum* (2), le thermomètre, placé à 40 centimètres de profondeur marquait —0.45 en tenant compte de la correction; et celui placé à 60 centimètres de profondeur, marquait +0°,5; en sorte qu'on peut présumer que la gelée a pénétré cette fois, à un demi-mètre environ au-dessous du sol.

---

(1) Le point zéro des thermomètres placés aux plus grandes profondeurs, n'a pas été vérifié dans ces derniers temps et se trouve peut-être un peu trop haut, surtout pour la profondeur 0^m.30.

(2) On n'a pas observé le 16 à cause du dimanche.

Observatoire royal de Bruxelles.

MARS 1845.	BAROM. réduit à 0, à 9 h. du MATIN.	TEMPÉR. centig. de l'air, à 9 h. DU MATIN.	EXTRÊMES de la TEMPÉRAT. CENTIGRADE.		HAUT. de l'eau rec. à midi en mill.	VENTS DOMINANTS.
			Maxima.	*Minima.*		
	mm.					
1	758,75	— 5°,9	+ 0°,2	— 7°,8	»	E.
2	54,53	— 2,0	+ 1,2	— 4,3	»	E.
3	52,67	— 3,3	+ 1,9	— 5,8	»	NNE.-E.
4	53,50	— 7,6	— 4,4	— 9,7	»	ENE.-NE.
5	56,87	— 7,1	— 4,1	— 9,0	»	NE.-ENE. piquant.
6	63,31	— 8,3	— 4,5	—10,9	0,07	ENE. piquant.
7	63,52	— 5,9	+ 0,3	— 9,9	»	ENE.
8	61,63	— 4,9	+ 0,8	— 7,8	»	ENE. vif.
9	60,77	— 3,4	+ 3,9	— 6,1	»	ENE. fort.
10	58,12	— 0,4	+ 2,2	— 4,5	0,25	ENE.-NNE.
11	53,69	+ 0,8	+ 3,7	— 1,1	0,64	NNO.-NO.-N.
12	55,46	— 3,4	— 0,8	— 8,0	0,51	ENE.-E. piquant.
13	52,98	— 9,6	— 5,6	—11,5	»	ENE. piquant.
14	48,67	— 9,4	— 2,1	—13,5	»	ENE.
15	51,57	— 7,7	— 1,8	—10,5	»	ENE. piquant.
16	47,02	— 5,3	+ 0,7	— 7,0	1,91	ENE. assez fort.
17	50,04	— 2,3	+ 0,7	— 2,6	3,56	SO.-OSO.
18	50,78	— 1,4	+ 0,5	— 4,1	»	SO.-NE.-ENE.
19	49,61	— 3,4	+ 1,3	— 6,7	»	ENE.-NO.-OSO.
20	58,03	+ 0,3	+ 3,3	— 1,8	0,38	ONO.
21	70,94	— 0,8	+ 3,0	— 4,0	1,27	ONO.-SSO.
22	72,99	+ 2,3	+ 3,8	— 2,0	»	SSO. fort.
23	65,97	+ 4,5	+ 6,9	+ 2,3	5,35	SO.-SSO.
24	54,76	+ 7,0	+ 7,2	+ 3,5	9,04	SO.-NO. fort.
25	62,51	+ 4,4	+ 9,7	+ 2,2	1,27	ONO.-OSO.-SSO.-SSE.
26	51,77	+ 5,7	+ 8,3	+ 3,2	8,65	SE.-SSO.-O.
27	54,68	+ 6,0	+ 9,1	+ 3,0	4,58	SO. fort.
28	51,58	+ 6,8	+10,3	+ 5,2	3,82	SO. tempête.
29	56,72	+ 5,7	+ 8,9	+ 3,2	0,64	SO.-O. frais.
30	67,10	+ 4,4	+10,9	+ 1,2	0,07	OSO.-S.
31	60,48	+ 6,8	+ 8,3	+ 3,4	»	SO.-O. frais.

Extrêmes des températures centigrades et directions du vent observées à Louvain au collége des Prémontrés, par M. Crahay.

Mars 1845.	*Maxima.*	*Minima.*	VENTS à 9 h. du matin, à midi et à 3 h. du soir.	*Observations.*
1	+ 2°,2	— 8°,9	NE, ENE, ENE.	Température moyenne du mois . . . . 0°,22 9 jours de pluie. — 2 jours de ciel clair. 8 — neige. — 1 jour de ciel couvert. 1 — brouillard. Hauteur de l'eau tombée. . . . . . . mm. 43,42 Baromètre maxim. le 21, à 9 heures du soir. 775,76 — minim. le 16, à 3 heures du soir. 745,84 Moyenne du mois. . . . 758,59 Voir, dans le Bulletin précédent, les détails relatifs au thermomètre, à son exposition et au mode d'observation.
2	+ 2,4	— 5,0	E, ENE, N.	
3	+ 2,4	— 6,0	NNO, S, E.	
4	— 3,4	— 9,7	NE, NE, NE.	
5	— 3,7	— 9,0	NE, NNO, NNO.	
6	— 2,9	—11,5	NE, NE, EE.	
7	+ 1,9	—10,1	NE, NE, ENE.	
8	+ 2,0	— 8,5	NE, NE, NE.	
9	+ 5,6	— 6,6	NE, S/NE, ENE.	
10	+ 3,5	— 5,0	NNE, NNE, N.	
11	+ 4,6	— 0,9	N/NNO, NNO, NO.	
12	+ 0,6	— 4,3	NE, E, NE.	
13	— 4,3	—11,8	NE, NE, NE.	
14	— 0,5	—13,6	NE, ENE, NE.	
15	— 0,6	—11,0	NE, ENE, ENE.	
16	+ 1,2	— 6,7	ENE, ENE, NE.	
17	+ 1,4	— 4,6	O, O, O.	
18	+ 1,6	— 2,2	ENE, N, NE.	
19	+ 2,9	— 8,0	NNO, ONO, NE.	
20	+ 4,7	— 2,7	N/E, N/O, N/O.	
21	+ 4,6	— 3,3	NNO, N, N/O.	
22	+ 4,5	— 2,8	OSO, O, OSO.	
23	+ 6,4	— 1,1	O, OSO, OSO.	
24	+ 8,1	+ 5,5	OSO, N/O, NO/E.	
25	+10,1	+ 2,5	OSO, S, S.	
26	+ 7,9	+ 0,5	O, O, O.	
27	+ 9,6	+ 2,9	O, O, O.	
28	+11,3	+ 6,9	O, O, O.	
29	+ 9,7	+ 4,1	NO, NO, NO.	
30	+11,6	— 0,3	NNO, O, O.	
31	+ 7,6	+ 5,4	O, O, O.	

Extrêmes des températures (1)*, directions des vents dominants et quantité d'eau recueillie à Gand,* par M. le professeur Duprez.

DATES.	DÉCEMBRE 1844.				JANVIER 1845.			
	EXTRÊMES de la temp. cent.		HAUTEUR de l'eau rec. à midi, en mill.	VENTS dominants.	EXTRÊMES de la temp. cent.		HAUTEUR de l'eau rec. à midi, en mill.	VENTS dominants.
	Maxima.	*Minima.*			*Maxima.*	*Minima.*		
1. . . .	+ 1°,1	— 1°,2	1,5	NE. E. ENE.	+ 4°,9	— 2°,0	»	E. N. NNO.
2. . . .	+ 3,1	— 0,5	1,4	SE. S.	+ 3,5	— 1,5	3,9	SO. S.
3. . . .	+ 2,5	— 3,7	»	NE. ENE.	+ 3,5	— 4,1	»	S. SSO. SO.
4. . . .	— 0,6	— 6,2	»	E.	+ 3,7	— 2,6	»	SSO. SO.
5. . . .	— 1,9	— 7,5	»	E.	+ 5,0	+ 1,9	0,4	SSO. SO.
6. . . .	— 1,5	— 8,5	»	E. NNE. NE.	+ 4,5	+ 2,5	4,9	S. SSO.
7. . . .	— 1,7	— 8,0	»	NE. ENE.	+ 4,7	+ 0,6	»	SO. S.
8. . . .	— 2,7	— 8,7	»	ENE E.	+ 2,9	— 1,9	»	S.
9. . . .	— 5,7	— 10,0	»	ENE. NE.	— 0,4	— 2,5	»	S.
10. . . .	— 5,2	— 10,0	»	NE.	+ 0,4	— 1,6	»	S. SSE.
11. . . .	— 4,9	— 10,5	»	E.	+ 6,5	+ 0,6	»	S.
12. . . .	— 4,7	— 11,6	»	E.	+ 7,0	+ 2,9	»	SSE.
13. . . .	— 4,4	— 10,0	»	SE. E.	+ 7,5	+ 5,1	0,8	S.
14. . . .	— 3,7	— 8,7	»	E. ESE.	+ 8,1	+ 2,0	»	SSE. S.
15. . . .	+ 2,2	— 3,7	0,4	SE.	+ 6,1	+ 2,4	»	SO. ONO.
16. . . .	+ 2,6	— 1,7	1,1	ESE. SE.	+ 6,4	+ 2,2	»	SE. SSE. E.
17. . . .	+ 4,7	+ 2,1	3,1	SO.	+ 3,7	+ 0,9	»	S.
18. . . .	+ 5,6	+ 2,5	3,6	S.	+ 2,1	+ 0,6	»	SSE. S.
19. . . .	+ 7,3	+ 2,1	1,2	ENE. NE.	+ 6,4	+ 1,6	»	S. SSO.
20. . . .	+ 4,5	— 3,1	»	E.	+ 7,5	+ 1,4	13,7	SE. E. NE.
21. . . .	— 0,5	— 3,4	»	ENE. NE.	+ 4,4	— 0,3	2,9	N. NNE.
22. . . .	— 0,4	— 5,6	»	E.	+ 4,2	— 0,2	»	NE. SSE.
23. . . .	— 1,2	— 7,6	»	E. SE.	+ 3,2	— 0,6	»	S.
24. . . .	— 0,6	— 4,9	»	SE. E.	+ 2,1	— 1,4	»	S.
25. . . .	— 0,2	— 3,9	»	E.	+ 4,4	+ 0,6	0,3	ONO. OSO.
26. . . .	+ 1,0	— 5,1	»	ESE. SE.	+ 8,2	+ 2,5	3,6	O. ONO.
27. . . .	+ 1,0	— 3,6	»	SE. S.	+ 8,6	— 0,6	1,8	S. SSO.
28. . . .	+ 4,7	— 0,1	»	S.	+ 3,7	— 1,2	6,6	OSO. O. SO.
29. . . .	+ 7,4	+ 3,2	0,9	S.	+ 4,6	— 0,5	»	NO. ONO. NO.
30. . . .	+ 6,9	+ 3,4	5,4	NO. N.	+ 4,9	— 2,7	0,2	S. SSO.
31. . . .	+ 5,7	+ 1,2	»	NE. ENE.	+ 4,0	— 0,7	6,7	N. NNO.

(1) Les températures ont été obtenues à l'aide de deux thermomètres à index, l'un à mercure et l'autre à esprit-de-vin, placés au nord et à l'ombre, à 4m,4 au-dessus du sol. On les observait d'un midi à l'autre.

DATES.	FÉVRIER 1845.				MARS 1845.			
	EXTRÊMES de la temp. cent. *Maxima.*	EXTRÊMES de la temp. cent. *Minima.*	HAUTEUR de l'eau rec. à midi, en mill.	VENTS dominants.	EXTRÊMES de la temp. cent. *Maxima.*	EXTRÊMES de la temp. cent. *Minima.*	HAUTEUR de l'eau rec. à midi, en mill.	VENTS dominants.
1. . . .	+ 4°,4	— 2°,5	2,7	NO. N.	— 0°,5	— 7°,6	»	ESE. E.
2. . . .	+ 4,7	— 4,0	»	NE. N.	+ 0,7	— 4,0	»	SE. E.
3. . . .	+ 3,4	— 2,5	0,9	OSO. SO.	+ 1,7	— 5,6	»	SE.
4. . . .	+ 4,6	— 0,7	2,7	NNE. N.	+ 2,4	— 9,5	»	E. NE.
5. . . .	+ 6,0	+ 1,0	»	O. NO. ONO.	— 3,4	— 9,4	»	NE. ENE.
6. . . .	+ 6,7	— 0,9	4,5	NO.	— 3,0	— 10,0	»	E.
7. . . .	+ 3,2	— 3,9	5,2	NO. NNO.	— 2,2	— 9,1	»	ENE.
8. . . .	+ 2,1	— 5,6	»	E.	+ 1,2	— 6,5	»	E.
9. . . .	— 1,0	— 8,4	»	SE.	+ 2,9	— 6,2	»	E.
10. . . .	— 1,9	— 9,9	»	SE. SSE.	+ 6,0	— 4,0	»	NE. NNE.
11. . . .	— 1,2	— 10,9	»	E. ENE.	+ 3,5	— 2,5	1,3	NNO.
12. . . .	— 0,5	— 12,6	»	NNO. NO.	+ 5,2	— 5,6	1,5	E. SE.
13. . . .	— 0,5	— 10,0	»	S.	— 0,4	— 11,2	»	ENE E.
14. . . .	0,0	— 4,7	21,3	S. SO. NO.	— 4,1	— 14,0	»	E. NE.
15. . . .	+ 4,1	— 2,9	»	NO. NNO.	— 1,7	— 10,6	»	E. NE.
16. . . .	+ 5,7	— 2,2	7,8	N.	+ 0,4	— 6,7	»	E. ESE.
17. . . .	+ 5,6	— 3,5	»	S. OSO.	+ 4,1	— 3,5	5,4	O. ONO.
18. . . .	+ 6,6	— 1,6	»	NO.	+ 4,5	— 2,5	»	E. NE.
19. . . .	+ 7,5	— 5,4	»	E.	+ 2,9	— 7,0	»	NO. ONO.
20. . . .	— 4,2	— 13,6	»	ESE. S.	+ 5,2	— 3,5	0,2	NO. NNO.
21. . . .	— 3,4	— 10,9	»	S.	+ 5,7	— 4,6	»	N. NNO. NO.
22. . . .	+ 1,2	— 10,0	»	ESE. SE.	+ 5,7	— 2,3	0,4	S.
23. . . .	+ 2,4	— 4,5	0,9	SE. E.	+ 7,1	+ 2,1	6,7	SO.
24. . . .	+ 5,7	— 2,6	2,7	O. ONO.	+ 8,1	+ 6,0	10,3	ONO. N.
25. . . .	+ 6,6	— 6,1	»	SO. ONO. OSO.	+ 11,2	+ 2,0	0,3	SSE. S.
26. . . .	+ 5,7	— 3,0	6,7	S. ONO.	+ 13,5	+ 3,1	12,1	SO. ONO. NO.
27. . . .	+ 7,9	— 2,2	»	NO. O.	+ 10,4	+ 2,4	6,3	O. OSO.
28. . . .	+ 4,5	— 3,1	»	OSO. ESE.	+ 10,7	+ 7,0	2,7	OSO. O.
29. . . .	»	»	»	»	+ 12,3	+ 2,7	»	ONO. NO.
30. . . .	»	»	»	»	+ 11,2	— 0,5	»	ONO. S.
31. . . .	»	»	»	»	+ 14,1	+ 3,6	»	NO. ONO.

Température moyenne de décembre 1844 . . . . — 1°,8
— de janvier 1845 . . . . + 2,4
— de février — . . . . — 1,1
— de mars — . . . . + 0,3

Températures de la terre à différentes profondeurs au-dessous du sol, observées dans le jardin de l'observatoire de Bruxelles.

DÉCEMB. 1844.	SURFACE		0m.05.	0m.10.	0m.15.	0m.20.	0m.30.	0m.40.
	AU-DESSUS.	AU-DESSOUS						
1...	»	»	»	»	»	»	»	»
2...	1°25	1°25	1°75	1°81	2°19	2°82	4°20	4°75
3...	0.00	0.20	0.95	1.25	1.75	2.23	3.80	4.39
4...	—3.00	—2.50	—0.40	0.50	1.00	1.35	3.15	3.70
5...	—3.37	—3.40	—1.75	—0.75	0.25	0.65	2.55	3.02
6...	—4.12	—3.80	—2.40	—1.56	—0.44	0.20	2.00	2.52
7...	—3.25	—2.95	—2.95	—2.00	—1.00	—0.30	1.60	2.09
8...	»	»	»	»	»	»	»	»
9...	—5.75	—5.75	—4.15	—3.50	—2.50	—1.60	0.68	1.23
10...	—6.25	—6.00	—4.55	—3.75	—2.50	—1.97	0.40	0.90
11...	—6.25	—6.00	—4.80	—4.12	—3.00	—2.40	0.06	0.60
12...	—8.12	—7.50	—5.80	—5.00	—3.69	—2.98	—0.15	0.28
13...	—3.87	—3.30	—2.80	—2.62	—2.12	—2.20	—0.13	0.15
14...	—5.25	—5.00	—4.25	—3.75	—2.94	—2.47	—0.42	0.07
15...	»	»	»	»	»	»	»	»
16...	0.62	0.30	0.10	—0.25	—0.31	—0.25	0.10	0.30
17...	2.50	2.00	0.40	0.06	—0.12	—0.05	0.18	0.45
18...	3.12	2.50	1.10	0.25	0.00	0.08	0.30	0.54
19...	2.12	1.50	1.10	0.50	0.06	0.20	0.40	0.60
20...	0.12	0.25	1.40	0.25	0.00	0.00	0.49	0.69
21...	0.00	0.00	0.40	0.12	0.00	0.00	0.60	0.76
22...	»	»	»	»	»	»	»	»
23...	—3.45	—3.50	—2.30	—1.50	—0.62	—0.06	0.70	0.90
24...	—0.50	—0.50	—0.30	—0.31	—0.19	0.00	0.80	1.91
25...	»	»	»	»	»	»	»	»
26...	—2.50	—2.50	—1.75	—1.37	—0.62	—0.20	0.70	0.86
27...	—2.00	—1.80	—1.90	—1.12	—0.56	—0.24	0.68	0.86
28...	1.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.08	0.70	0.89
29...	»	»	»	»	»	»	»	»
30...	3.62	2.50	1.52	0.75	0.12	1.10	0.70	1.03
31...	1.50	1.25	1.00	0.50	0.25	1.16	1.06	1.36

Corrections des thermomètres.

Au-dessus de la surface + 0,69 profondeur de 0m,15 + 0,69.
Profondeur de 0m,05 — 0,30 — 0m,20 — 0,20.
— 0m,10 + 0,39 — 0m,40 — 0,10.

Février 1845.	SURFACE AU-DESSUS.	 AU-DESSOUS	0m.05.	0m.10.	0m.15.	0m.20.	0m.30.
1.........	0°.52	0°.50	0°.97	0°.75	0°.67	1°.18	1°.85
2.........	»	»	»	»	»	»	»
3.........	0.50	0.50	0.80	0.62	0.75	1.00	1.60
4.........	0.37	0.35	0.75	0.75	0.81	1.02	1.70
5.........	2.50	2.05	1.70	1.44	1.25	1.50	1.95
6.........	0.62	0.70	1.12	1.00	1.19	1.45	2.08
7.........	0.62	0.55	0.90	0.81	0.94	1.13	1.80
8.........	—0.37	0.05	0.70	0.62	0.69	0.80	1.70
9.........	»	»	»	»	»	»	»
10.........	—2.50	—2.00	—0.96	—0.50	0.12	—0.14	1.10
11.........	—5.87	—4.55	—2.60	—1.87	—1.75	—1.00	0.83
12.........	—3.75	—3.20	—2.60	—2.31	—1.50	—1.52	0.53
13.........	—4.37	—3.85	—3.40	—3.00	—2.25	—1.84	0.36
14.........	—2.12	—1.90	—1.70	—1.62	—1.25	—1.01	0.38
15.........	0.00	0.00	0.00	—0.25	—0.25	—0.18	0.40
16.........	»	»	»	»	»	»	»
17.........	0.50	0.40	0.40	0.06	0.00	0.00	0.20
18.........	0.50	0.40	0.40	0.12	0.00	0.01	0.50
19.........	—0.87	—0.50	0.40	0.06	0.00	0.00	0.50
20.........	—5.00	—4.10	—3.05	—2.50	—1.25	—0.49	0.48
21.........	—3.50	—3.10	—2.30	—2.00	—1.31	—1.00	0.40
22.........	—1.87	—1.55	—1.70	—1.69	—1.31	—1.12	0.35
23.........	»	»	»	»	»	»	»
24.........	0.50	0.45	0.30	0.00	—0.19	—0.10	0.40
25.........	—1.12	—0.95	—0.45	—0.56	—0.25	0.00	0.40
26.........	»	»	»	»	»	»	»
27.........	0.25	0.35	0.40	0.12	0.00	0.01	0.41
28.........	—0.50	—0.05	0.40	0.12	0.00	0.02	0.45

MARS 1845.	SURFACE		0m.05.	0m.10.	0m.15.	0m.20.	0m.30.	0m.40.	0m.60.
	AU-DESSUS.	AU-DESSOUS							
1...	—3°.12	—2°.35	—1°.80	—1°.50	—0°.75	0°.00	0°.48	0°.40	1°.20
2...	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3...	—1.12	—0.80	—0.85	—0.81	—0.37	0.02	0.50	0.43	1.20
4...	—3.87	—2.95	—2.80	—2.50	—1.50	—0.09	0.49	0.40	1.05
5...	—3.62	—2.55	—2.70	—2.50	—1.75	—1.15	0.40	0.31	1.00
6...	—4.62	—3.75	—3.60	—3.19	—2.25	—2.20	0.25	0.20	1.00
7...	—4.37	—3.35	—3.35	—3.25	—2.69	—2.90	0.10	0.04	0.85
8...	—3.00	—2.10	—2.95	—3.00	—2.37	—2.04	0.07	0.00	0.80
9...	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10...	0.00	0.10	—0.45	—0.75	—0.75	—0.29	0.15	0.03	1.00
11...	0.62	0.40	0.25	0.00	—0.25	—0.06	0.18	0.10	1.00
12...	0.25	0.25	0.40	0.00	—0.12	—0.03	0.17	0.10	0.90
13...	—5.00	—3.75	—3.65	—3.25	—2.25	—0.80	0.11	0.04	0.80
14...	—5.37	—3.70	—4.80	—4.87	—4.00	—3.62	0.02	—0.10	0.55
15...	—4.62	—3.70	—4.25	—4.25	—3.62	—3.82	—0.15	—0.35	0.50
16...	»	»	»	»	»	»	»	»	»
17...	—1.25	—1.15	—1.08	—1.00	—1.00	—0.93	—0.02	—0.21	0.70
18...	0.00	0.25	—0.10	—0.44	—0.50	—0.13	0.07	—0.10	0.70
19...	0.12	0.20	—0.50	—0.87	—0.62	—0.05	0.10	—0.05	0.75
20...	0.50	0.30	—0.05	—0.44	—0.37	—0.02	0.10	—0.02	0.75
21...	0.87	0.45	0.40	0.00	—0.12	0.02	0.11	0.01	0.75
22...	1.00	0.55	0.45	0.06	—0.06	0.02	0.07	0.03	0.75
23...	»	»	»	»	»	»	»	»	»
24...	»	»	»	»	»	»	»	»	»
25...	5.00	4.80	2.80	1.57	0.50	0.80	0.25	0.16	0.95
26...	5.75	5.50	4.30	2.75	1.50	2.12	1.00	0.41	1.05
27...	6.87	6.25	4.80	3.25	2.00	2.58	1.55	0.90	1.30
28...	7.00	6.70	5.70	4.50	3.50	3.94	3.00	2.00	2.05
29...	4.62	4.30	3.95	3.12	2.75	2.90	2.90	2.30	2.55
30...	»	»	»	»	»	»	»	»	»
31...	6.37	6.00	5.65	5.00	4.50	4.70	4.35	3.80	3.50

L'académie reçoit aussi une communication des résumés des observations météorologiques faites en 1844, à l'observatoire de Bruxelles; à Louvain, par M. le professeur Crahay; et, à Gand, par M. le professeur Duprez. Les tableaux communiqués seront insérés dans les *Mémoires de l'académie.*

— M. Martens présente des *Recherches sur les variations de la force électro-motrice du fer.* Commissaires MM. De Koninck et Delvaux.

ASTRONOMIE.

Sur la dernière comète découverte à Rome, note communiquée par M. Houzeau.

Le calcul des éléments des orbites cométaires exige que l'on possède au moins trois observations géocentriques. Avec deux seulement le problème est indéterminé. Lorsque deux des trois observations dont on dispose, sont très-rapprochées entre elles, il y a presque indétermination, et il faut que ces deux observations soient très-précises, pour qu'on puisse en tirer des résultats, même approchés. Toutefois, la petitesse de l'un des arcs partiels décrits par la comète, relativement à l'autre, permet ici certaines abréviations de calcul, qui n'altèrent pas sensiblement les éléments déduits.

Connaissant l'extrême précision des observations de comètes dues à M. Rümker, j'ai osé employer deux observations de cet astronome, faites à Hambourg dans la nuit du 10 au 11 mars, à moins de trois heures et demie d'intervalle, combinées avec l'observation de Rome du 26 février, pour déterminer les éléments paraboliques de la dernière comète découverte par M. De Vico. Ces trois positions étaient les seules que contînt la lettre-circulaire de M. Schumacher. Le même jour de la réception de cette lettre à Bruxelles, j'ai calculé de cette manière des éléments approchés, qui ont été insérés au *Moniteur* du 17 mars. Ces éléments, comparés à ceux de M. Faye, tirés des observations de Paris, n'ont pas offert de trop grandes discordances, si l'on a égard à la manière dont ils ont été obtenus. Le rapport des intervalles de temps était celui de 84 à 1 ; et le grand cercle joignant les deux positions extrêmes ne passait qu'à 51″ d'arc de la position intermédiaire. Dans ces éléments, la date du passage au périhélie était en erreur de dix jours; mais elle tombe quarante-huit jours après l'époque moyenne des observations que j'ai employées. L'élément le moins bien déterminé était l'inclinaison, que j'avais obtenue sensiblement trop petite; c'était en effet le plus difficile à calculer, par suite de la situation de la terre très-près du plan de l'orbite fortement inclinée de la comète. J'ai rapporté ci-dessous mes éléments et ceux de M. Faye. J'y ai joint les éléments calculés à Turin par M. Luvini, communiqués à M. Quetelet, dans une lettre de M. le vicomte Vilain XIIII. Bien qu'ils aient été déduits d'observations mieux distribuées, on verra combien la situation de cette orbite en rendait la détermination difficile.

AVRIL 1845.	ÉLÉMENTS CALCULÉS		
	Sur l'obs. de Rome du 26 février, et les deux obs. de Hambourg du 10 mars.	Sur les OBSERVAT. DE TURIN, par M. LUVINI.	Sur les OBSERVAT. DE PARIS, par M. FAYE.
Passage périhélie . .	11^{j},284	18^{j},8369	21^{j},27708
Longitude périhélie .	190°16′	217°4′52″	193°32′54″,1
Longitude nœud asc.	352°11′	350°3′0″	347°20′55″,0
Inclinaison	37°32′	49°6′6″	55°40′ 3″,4
Distance périhélie . .	1,1899	1,08768	1,241952
Sens du mouvement.	Direct.	Direct.	Direct.

Cette comète paraît devoir être longtemps visible. Elle se trouve actuellement entre les constellations de l'Hydre et de la Licorne.

HISTOIRE NATIONALE.

Le cardinal de Granvelle quitta-t-il spontanément les Pays-Bas en 1564? ou sa retraite fut-elle l'effet des ordres de Philippe II? par M. Gachard, membre de l'académie.

Les annales du monde offrent peu d'époques qui aient fait éclore autant de livres, que la révolution dont les Pays-Bas furent le théâtre sous le règne de Philippe II. Des histoires en ont été écrites dans toutes les langues : les mémoires, les pamphlets, les lettres, les pièces officielles de tout genre, à la publication desquelles elle a donné lieu, sont innombrables; et cependant l'on s'aperçoit, de jour en jour, que cette mémorable époque n'est encore qu'imparfaitement connue. C'est que la plupart des écrivains qui s'en sont occupés, n'étaient pas en position de bien savoir les faits, de pénétrer les ressorts cachés, les causes secrètes des événements, et que ceux qui étaient mieux informés, se sont trop souvent laissé influencer par l'esprit de parti, religieux ou politique.

Un épisode de l'histoire des troubles du XVI^e^ siècle, qui a surtout besoin d'éclaircissements nouveaux, est celui sur lequel je me suis proposé d'appeler, dans cette séance, l'attention de l'académie. Le cardinal de Granvelle quitta-t-il spontanément les Pays-Bas en 1564? ou sa retraite fut-elle l'effet des ordres de Philippe II? Ce point intéressant a été fort controversé; et, chose bien remarquable, les investigations qui ont eu lieu dans ces dernières années, en vue d'y répandre la lumière, et les documents dont elles ont amené la découverte, ont eu pour résultat de faire prévaloir l'erreur, au lieu de mettre sur la trace de la vérité.

Strada, de tous les historiens le mieux instruit en ce qui concerne le gouvernement de la duchesse de Parme et celui d'Alexandre Farnèse, son fils, (je dirai pourquoi dans mon rapport sur les archives de Simancas) Strada avance que le rappel de Granvelle fut demandé par la duchesse de Parme elle-même, et que le secrétaire de Marguerite, Armenteros, à son retour d'Espagne, où elle l'avait envoyé, apporta l'ordre du roi de faire sortir le cardinal des Pays-Bas (1).

---

(1) Lib. IV.

Hopperus raconte ainsi le départ de Granvelle : « Le cardinal, dit-il, voyant la confédération faite contre lui, et doubtant plus grand scandale publicq, et semblablement le péril de sa personne, ayant plusieurs fois esté menacé d'aucuns particuliers, fust enfin d'advis, avecq le bon plaisir et volunté secrète de Sa Majesté, de se retirer dudit pays. Et, en conformité de ce, comme S. M., après quelque délay intervenu à cause des cortès qu'il tenait à Monçon, avoit respondu aus seigneurs, le 22 du mois de febvrier 63, que son désir et intention estoit qu'ilz retournassent au conseil, et que, en tant que touchoit le cardinal, puisqu'ilz ne disoient aucunes particularités, qu'icelle penseroit davantage en la matière, publia incontinent son partement, soubz umbre d'aller visiter sa mère en Bourgogne, avec le seigneur de *Chantongney*, son frère, qui freschement estoit venu de France où il avoit esté ambassadeur de S. M., et partit de Bruxelles au mois de may (1), sur la fin dudit an 63, stil de court (2). »

Van Meteren (3) parle du départ de Granvelle, sans dire qu'il fut rappelé, ni que la duchesse de Parme sollicita son rappel. Le Petit, chroniqueur contemporain, ainsi que lui (4), mentionne l'ordre de rappel, comme une suite du retour d'Armenteros. Bentivoglio rapporte que le cardinal, voyant qu'il ne pouvait plus utilement servir le roi aux Pays-Bas, ni se mettre à couvert des dangers qui menaçaient sa vie, sollicita lui-même la permission de quitter ces provinces; que le roi eut beaucoup de peine à y consentir; que, cependant, ne pouvant alors prendre une résolution plus vigoureuse, il céda à la nécessité, et que le cardinal fut rappelé (1).

---

(1) Il s'est glissé ici ou une faute de copiste dans le manuscrit remis à l'imprimeur par Hoynck Van Papendrecht, ou une faute d'impression. C'est *mars*, au lieu de *may*, qu'il faut lire; et c'est pour cela, que l'auteur disait : 63, *stil de court*. Selon le style observé à la cour de Bruxelles, l'année civile commençait alors à Pâques.

(2) *Recueil et mémorial des troubles du Pays-Bas,* dans les ANALECTA BELGICA d'Hoynck Van Papendrecht, tome II, part. II, page 36.

(3) *Histoire des Pays-Bas,* La Haye, 1618; in-fol., liv. II, fol. 32 v°.

(4) *Grande chronique de Hollande,* liv. IX, t. II, p. 48.

Je crois inutile de citer M. Dewez et ceux de nos historiens qui ont écrit après lui, puisque leurs récits sont empruntés ou à celui de Strada, ou à celui de Bentivoglio. Je ne citerai pas non plus Vander Vynckt, dont la relation est pleine d'obscurité. Mais je ne puis passer sous silence les assertions de dom Prosper Lévêque, assertions qui ont dû avoir jusqu'ici d'autant plus d'autorité, que ce religieux écrivit sur les papiers mêmes du cardinal de Granvelle. Voici comment dom Prosper Lévêque s'exprime à propos des lettres que rapporta le secrétaire Armenteros : « Le roi accordait au cardinal la permission de se retirer pour quelque temps de la Flandre, comme il avait témoigné le désirer, pour aller en Franche-Comté régler des affaires de famille, avec la liberté d'y rester autant de temps qu'il trouverait convenir, et même il l'invitait d'y demeurer jusqu'à ce que les troubles et les divisions des Pays-Bas fussent apaisés...... Ce prince lui écrivait que son absence de la Flandre ne serait pas longue; qu'il espérait mettre fin aux divisions des seigneurs flamands, et qu'ensuite il le rappellerait; qu'il n'avait consenti à sa demande, qu'en conséquence de l'occasion favorable et honnête qui se présentait d'aller à Besançon, sa patrie, et y voir sa mère cassée de vieillesse, et de s'y trouver avec monsieur de Chantonay, son frère, qui venait de finir son ambassade, et qui méditait depuis longtemps cette rencontre; qu'il lui souhaitait un bon voyage, et qu'il le trouverait toujours son bon maître (1). »

---

(1) *Histoire des guerres de Flandre*, liv. I^er^.

A travers tant de versions contradictoires, il n'était pas aisé de démêler la vérité.

Lorsque je me rendis à Besançon en 1838, avec la mission d'examiner les manuscrits de Granvelle, je me promis bien de ne pas négliger, dans mes recherches, un point qui avait, à mes yeux, une grande importance pour l'appréciation des caractères de Granvelle et de Philippe II. L'académie sait les obstacles que je rencontrai de la part de la commission présidée par M. Ch. Weiss. J'allai à Aix, où l'on m'avait dit qu'il y avait également des papiers de Granvelle, et j'y trouvai en effet des copies d'une partie des documents rassemblés par l'abbé Boisot à Besançon. Je remarquai, dans ce recueil de copies, deux pièces très-notables sur la retraite du cardinal. L'une était une lettre de Granvelle à l'empereur Ferdinand I^er^, datée de Besançon le 8 mai 1564, dans laquelle, parlant des dégoûts que lui avaient suscités les seigneurs, à cause de son attachement au Roi, et des dépêches rapportées par Armenteros, il disait : « Et m'a esté chère ceste occasion, pour sortir du pays, pour les accommoder, et leur donner moyen d'obéir à Sa Majesté avec moindre umbre, et pour faire cognoistre si, avec mon absence de quelque temps, pendant lequel je pourroye vacquer à mes affaires particuliers, ilz se laisseront, par jalousie, et pour monstrer qu'ilz facent mieulx, conduire et accommoder à la raison, puisque la fin que je prétendois n'est que le seul service du maistre. » L'autre pièce était une lettre en date du 9 mai, écrite par Viglius au cardinal : « Monseigneur, lui mandait le chef et président, devant hier, madame receut lettres de S. M..... Quant à vostre congié, S. M. respond in *haec verba :* « Je » ne sçaurois trouver mauvais le congié que vous m'escri» vez avoir donné au cardinal de Granvelle, *de se pouvoir » absenter* pour deux ou trois mois, et entendre à ses af» faires particuliers, attendu ce que luy importoit, et » qu'il n'y avoit apparence de mouvement des voisins, » *bien que je cognoisse la faulte que fera son absence à mon » service.* » Cecy (continuait Viglius) est bien aultre langaige que celuy que aulcuns tiegnent icy, que vostre illustissime seigneurie s'est retirée par ordonnance de S. M..... » Je m'empressai de donner connaissance de ces lettres à la commission royale d'histoire (1).

---

(1) *Mémoires pour servir à l'histoire du cardinal de Granvelle*, par un religieux bénédictin de la congrégation de Saint-Vanne, tome II, pages 66 et 69.

Deux années avant le voyage de Besançon dont je viens de parler, M. Groen Van Prinsterer, qui publie les *Archives de la maison d'Orange-Nassau*, avait visité cette ville, et il y avait parcouru les papiers de Granvelle dont, plus heureux que moi, il avait pu obtenir communication. Les documents qu'il en avait extraits le déterminèrent à donner, en 1841, une deuxième édition du tome I des *Archives* (la première avait vu le jour en 1835). Dans ce nouveau travail, M. Groen soutint, d'après les pièces qu'il venait d'avoir sous les yeux, qu'Hopperus et Strada s'étaient trompés, en attribuant à un ordre du roi le départ de Granvelle ; que la résolution du cardinal fut tout à fait spontanée (1).

---

(1) Voyez les Bulletins de cette commission, tome II, pages 310-311.

Vers la même époque, parut le 1er volume des *Papiers d'état de Granvelle*, que le gouvernement français fait mettre en lumière. Dans la *Notice préliminaire* qu'il y avait placée, M. Charles Weiss confirmait le fait avancé par M. Groen Van Prinsterer, et que moi-même j'avais déduit des lettres des 8 et 9 mai, transcrites ci-dessus : « L'élévation de Granvelle, ainsi s'exprimait M. Weiss, et la confiance absolue que lui accordait la gouvernante, devinrent bientôt le prétexte des plaintes des seigneurs flamands et de leur résistance aux volontés du roi ; n'approuvant pas les mesures que Philippe se proposait de prendre pour rétablir l'ordre dans les Pays-Bas, et ne voulant point concourir à leur exécution (2), fatigué d'ailleurs des injustes préventions dont il était l'objet, Granvelle fit agréer à la duchesse le projet qu'il avait de se retirer dans sa patrie, en alléguant que ses propres affaires y exigeaient sa présence (3). »

Tel était l'état de la question en 1843, lorsque je partis pour l'Espagne.

A mon passage à Paris, je sus que la plus grande partie du manuscrit des *Papiers d'état de Granvelle* était dans les bureaux du ministère de l'instruction publique, et j'obtins de M. Villemain la permission d'en tirer les extraits qui pourraient m'être utiles dans mes recherches à Simancas. J'y retrouvai les lettres des 8 et 9 mai : j'y vis, en outre, de nouvelles lettres du cardinal écrites à l'empereur, au baron de Polwiller, à la duchesse de Parme, au roi lui-même, et toutes dans le même sens.

---

(1) Pages xxxiij et 220-224.

(2) M. Weiss se trompe étrangement en ceci.

(3) *Notice préliminaire*, page xvij.

Certes, à moins d'être possédé d'un scepticisme à toute épreuve, il n'était plus possible, en présence de pareils témoignages, de concevoir même l'ombre d'un doute. Pour mon compte, je regardais la question comme irrévocablement résolue. L'académie va voir pourtant que ces témoignages si imposants étaient menteurs.

Dans les premiers temps de mon séjour à Simancas, j'ignorais le terme qui y serait assigné à mes travaux; je crus donc devoir m'occuper d'abord d'éclaircir les faits les plus essentiels de l'histoire des troubles, et la mission d'Armenteros fut nécessairement l'un des objets sur lesquels mon attention se fixa. Je rencontrai une petite liasse dans laquelle on paraissait avoir rassemblé tous les actes concernant cette mission ; elle contenait les lettres de créance et les instructions d'Armenteros, la réponse du Roi, ses dépêches à la gouvernante, au cardinal, aux seigneurs. Toutes ces pièces étaient d'accord avec les *Papiers de Granvelle;* elles ne renfermaient rien, absolument rien, de quoi l'on pût inférer que Philippe II eût prescrit ou insinué à son ministre de prendre le parti de la retraite.

Cependant mon collaborateur, M. Hanssens, qui analysait la correspondance confidentielle de la duchesse de Parme avec le roi, renfermée dans une autre liasse, me fit remarquer que la gouvernante, rendant compte à son frère de ce qui s'était passé après le retour d'Armenteros, parlait d'une lettre à la réception de laquelle le cardinal s'était déterminé, *selon l'intention y exprimée par S. M.,* à quitter les Pays-Bas. Cela me rendit fort perplexe : car la liasse que j'avais visitée semblait être complète, et, ainsi que je viens de le dire, les diverses lettres de Philippe II au cardinal non-seulement ne contenaient pas d'ordre, mais elles ne faisaient pas même la moindre allusion au désir qu'il aurait eu de le voir s'éloigner des Pays-Bas. Tout s'éclaircit enfin, mais seulement après deux mois de recherches : je découvris, sur un petit chiffon de papier, la minute de la fameuse lettre dont faisait mention la duchesse de Parme; elle avait été classée, par une méprise de je ne sais quel official, avec les papiers de l'année 1562. On lisait en tête : *De mano del Rey ; secreta.*

L'académie comprendra la joie que me fit éprouver cette découverte; ce sont là des jouissances qui dédommagent de bien des fatigues, de bien des ennuis. J'étais autorisé à me dire que, sans mes travaux dans les archives de Simancas, une grave erreur allait être consacrée par l'histoire : mon voyage ne dût-il avoir que ce résultat, j'osais déjà me flatter que les amis de la science me sauraient quelque gré de mes efforts.

Voici la traduction de la lettre de Philippe II à Granvelle; elle porte la date du 22 janvier 1564 (1) :

« Dans toutes les lettres que vous m'avez écrites ces

---

(1) *En todas las cartas que me haveis scripto estos meses pasados, he considerado mucho lo que dezis de la mala voluntad que ay os tienen algunos, y aun de lo que sospechavades que, si havian de desvergonzarse, seria comenzando por vuestra persona, y tomando de aqui ocasion para lo que quisiessen ó pretendiessen intentar, y señaladamente he considerado lo que os avisó el cura de Sancta Gula, y lo que vos haveis entendido del Ginoves que se entretiene en Vert, loqual me ha puesto en cuidado, assy por lo que desseo vuestra vida, en que va tanto á mi servicio, como por lo que podria resultar, si algo os sucediesse, lo que Dios no quiera. Y he pensado que seria bien, por dar lugar al odio y rancor que essos os tienen, y para ver que orden dan en el remedio de las cosas dessos estados, que*

» mois derniers, j'ai beaucoup considéré ce que vous dites » de la mauvaise volonté que quelques-uns ont à votre » égard aux Pays-Bas, et notamment du soupçon que vous » aviez que, s'ils en venaient à des excès, ce serait en » commençant par votre personne, et en prenant de là » occasion pour ce qu'ils voudraient ou prétendraient faire. » J'ai considéré surtout l'avis que vous donna le curé de » Sainte-Gudule, et ce que vous avez appris touchant le » Génois qui s'entretient à Weert : choses qui m'ont mis » en peine, non-seulement à cause du prix que j'attache à » votre vie, qui importe tant pour mon service, mais aussi » pour les suites qui seraient à craindre, s'il vous arrivait » quelque chose : ce que Dieu ne veuille ! Par ces motifs, » j'ai pensé qu'il serait bien, pour laisser se calmer la » haine que ceux-là vous portent, et pour voir comment » ils remédieront aux affaires des Pays-Bas, que, de même » que vous allâtes dernièrement à Malines, ce qui m'a paru » très-à-propos, vous sortissiez de ces provinces pour » quelques jours, afin d'aller voir votre mère, et cela du » su de la duchesse de Parme, ma sœur, et avec la per» mission que vous demanderez à cet effet. Je lui écris

---

como agora os fuistes á Malinas, que me paresció muy á propósito, os saliessedes de ay por algunos dias á ver á vuestra madre, y esto con sabiduria de la duquesa mi hermana, y con su licencia, laqual le pedireis para ello, que á ella le scrivo que os la de, sinque parezca que tiene orden de aca para ello, y rogandole me escriva que yo lo tenga por bien, que con hazerse assi, no se perjudica mi autoridad, ni la vuestra; y segun lo que se viere del camino que tomaren las cosas, assy se dara orden en vuestra buelta, y en lo que mas se huviere de hazer. Y mirad que esta vuestra salida sea con la seguridad que conviene de vuestra persona, que yo no tengo de dexar̃ siempre de mirar por vuestra honrra y reputacion, pues tambien se atraviessa en ello de la mia.

» qu'elle vous la donne, sans qu'il paraisse qu'elle ait ordre d'ici pour cela, et vous la prierez de m'écrire, afin » que j'y donne mon approbation. De cette manière, mon » autorité, ni la vôtre, ne recevra d'atteinte, et, selon la » tournure que prendront les choses, il sera donné ordre » à votre retour et aux autres choses qu'il y aurait en outre » à régler. Prenez les précautions nécessaires pour que » votre sortie se fasse de manière à ce que votre personne » ne coure aucun risque; je ne cesserai, de mon côté, » d'avoir l'œil à ce qui touche votre honneur et réputation, » puisqu'il y va également de la mienne. »

Ce qui est très-piquant, c'est que Granvelle, qui était en correspondance intime avec le secrétaire de Philippe II, Gonzalo Perez, lui cacha, comme à l'Empereur, à Viglius, à Polwiller et à tout le monde (excepté à la duchesse de Parme), l'ordre qu'il avait reçu du roi; il se persuada sans doute, en voyant que Philippe l'avait écrit de sa main, et qu'il avait de plus pris la précaution de mettre à la marge le mot *secreta*, que Perez n'en avait pas eu connaissance. Or, c'était ce secrétaire d'État lui-même qui en avait rédigé la minute! La perspicacité habituelle de l'illustre cardinal fut donc cette fois en défaut.

L'hiver de 1363. — *La fête de l'Arbaleste et du prince d'Amour à Tournay, en* 1455, par M. le baron De Reiffenberg.

I.

L'hiver dont nous venons d'éprouver la rigueur, nous a fait jeter un regard en arrière et chercher des rapprochements entre le passé et le présent. En feuilletant une chronique inédite de Flandre (1) que nous avons récemment achetée à Gand, il nous a semblé que, pour l'intensité et la durée du froid, l'hiver de l'an 1363 (1364) est un de ceux qui offrent le plus d'analogie avec le nôtre. M. Peignot l'a marqué dans son catalogue (2), mais sans ajouter aucun détail à cette mention. Voici comment en parle notre manuscrit. Sa narration est précédée d'un petit tableau d'une couleur très-cruement démocratique : il y avait certainement quelque chose de républicain dans l'organisation communale de Tournay.

Fol. lxxj. « Environ le mois de décembre ou dit an (1364), envoia le roy de Franche à Tournay un chevallier apiellés Oudart, seigneur de Renty, pour estre gouvreneur de la ville de Tournay et prendre garde au gouvernement qui avoit estet par avant en laditte ville. Lequel aporta un mandement par lequel le roy mandoit et commandoit à le communaulté de Tournay qu'il obéisent audit gouvreneur comme à luy meismes. Quant les prouvost et cheus de le loy oyrent ledit mandement, il firent asambler en le Halle la communaulté par paroche, à manière acoustumée, pour savoir s'il voroient obéir audit mandement. Lesquelz ainsi asamblés dirent qu'il voloient avoir ledit gouvreneur, car il leur sambloit qu'il ne pooient estre pis gouvrenés qu'il avoient estet par avant et duques à chy. Dont fu ledit gouvreneur mandés en Halle et luy dist-on que le communaulté estoit contens d'obéir à luy puis que c'hestoit le plaisir du roy, et aroit tel gage que les gouvreneurs avoient eult du tanps Piéron De le Marlierre, c'estoit v^c lb. ts. par an. Desquelz gages il ne fu mie trop bien contens, mais touttefois fist-il sierment que bien et léalment il gouverneroit la ville et feroit loy et justiche oussy bien au petit que au grant, à son pooir. Apriés firent sierment les prouvost et cheus de le loy et oussi tous quief d'ostel d'obéir audit gouvreneur et à ses lieutenans comme à le personne du roy.

---

(1) In-4°, XVe siècle, papier, 276 feuillets. Commence aux démêlés du comte de Flandre, Gui de Dampierre avec le roi de France, et finit au milieu du XVe siècle. Les corrections et les changements d'écriture semblent annoncer un autographe.

(2) *Essai chronologique sur les hivers les plus rigoureux*. Paris, 1821, in-8°, p. 45.

Apriés chou que ledit gouvreneur fut recheu, comme dist est, environ l'isue du mois de jenvier, vint à Tournay un prégidens apiellé Mestre Piere d'Orgimont, lequel aporta un mandement du roy ens ouquel estoit contenus pluiseurs maletotes et gabelles que le roy voloit eslever en laditte ville, et commandoit par ces lettres au gouvreneur qu'il fesist censir lesdittes maletotes et gabelles, et les deniers d'icelles emploiast à le reparasion et resoursse de laditte ville, dont monstra le gouvreneur a consans de la ville le mandement que le roy lui avoit envoyet, lesquelz consaulx furent contens d'y obéir et prirent journée pour lesdittes gabelles chensir au dimenche après diner, qui estoit le jour de le Candeler. Quant les povres gens d'avant la ville sorent les gabelles que le roy leur voloit eslever, il en furent mal contens et disoient l'un à l'autre : *Comment soufferonne que nous soyemes ainsi menés*, *qui sommes povres gens et de petit gagnage*, *car nous n'avons cest an riens gagniet*, *tant pour le quier tans comme pour les giellées d'auten ;* car, à vérité dire, on ne vit onques si grant yvier de naiges et de giellées qu'il fu en l'ivier l'an MCCC et LXIII, car il commencha à gieller entre le Tousains et le Saint-Martin, et giella tous dis sans desgieller juques à l'isue de march. Che fut xix semaines de lonc. Et ne fasoient pluiseurs gens ne œuvre ne sierviche nien plus que le dimenche, et s'ocupoient de faire personnages de naige grasieussement ouvrés, devant lesquelz il fasoient pluiseurs esbatemens tant en ditiers comme en jeus de piersonnages pour eus oublyer..... »

Ces figures de neige nous retracent ce qui s'est passé sous nos yeux, et nous rappellent le livre du comte de Robiano, intitulé : *Collection des dessins des figures colossales et des grouppes* (sic) *qui ont été faits de neige à Anvers en* 1772, et celui du secrétaire de l'académie de cette ville, Jac. Vander Santen : *Antwerpsche faem-bazuyn... uit het uytvrogten van sneeuwe colossen.* A côté de ce détail on remarque un trait caractéristique : pour oublier leurs maux, les habitants de Tournay font des *dictiers* et jouent des *comédies;* un peu de poésie vient adoucir leurs souffrances et leur misère. C'est qu'alors il régnait, en effet, dans cette ville, une grande ardeur de rimer : il s'y trouvait une école de poëtes, de trouvères, parmi lesquels nous pouvons mettre au premier rang Philippe Mouskés, que notre judicieux confrère, M. Du Mortier, a fait devenir d'évêque, non pas ce que dit le proverbe populaire, mais un franc et joyeux rimeur portant la cape et l'épée au lieu de la mitre. Il faut y compter aussi les auteurs anonymes de quelques grandes compositions héroïques, ainsi que ceux à qui l'on doit les *rithmes et refrains tournisiens.*

On remarquera peut-être dans les lignes qui précèdent cette expression *les giellées d'auten.* Villon se chargera de nous l'expliquer. Qui ne connaît sa jolie ballade : *des dames du temps jadis,* dont le refrain est :

Mais où sont les neiges d'autan (1)?

C'est-à-dire *les neiges de l'année précédente.*

---

(1) *Œuvres de Maistre François Villon*, édition de Prompsault. Paris, 1835, p. 126.

II.

De cette même chronique, qui est fort intéressante et qui paraît par le dialecte, par la multiplicité des renseignements locaux, enfin par les sympathies personnelles du chronographe, être l'œuvre d'un tournaisien, ou peut-être de plusieurs, l'orthographe et le style rajeunissant vers la fin, je tirerai encore une description de la fête de l'arbalète à Tournay, en 1455. Les réjouissances populaires tiennent place dans l'histoire morale des nations; elles peignent leur caractère intime et témoignent du degré de civilisation auquel elles sont parvenues. MM. Le Glay, Julien de Rosny, Quenson, M^me^ Clément Émery, etc., etc., se sont particulièrement occupés de ce sujet, qui ne manque ni de grâce ni d'enseignements. Voici un supplément à leurs recherches : on remarquera le côté littéraire et poétique de ces *ébattements.*

Fol. CCLII verso. « A l'entrée de juin, l'an mil IIII^c^ cincquante-cincq, accordèrent les IIIJ consaulx de la ville et cité de Tournai aux arbalestriers du grand serment de laditte ville, de faire et tenir une feste et trairie del arbalestre, leur prometans, pour le avancement de icelle, la somme de deux cens livres tournois des deniers de laditte ville, et livrer supz le grand marchié hourt et bersaulx aux despens de icelle. Et cest accord et promesses faites, journée fut esleue et prinse pour faire le entrée de laditte feste le XI^e^ de aoust ensievant, ouquel jour pareillement se debvoit faire et faisoit le entrée de la feste et *Pui de Amours,* autrement nommée la feste du roi, à cause que ledit seigneur avoit ordonné et commandé faire procession générale en toutes les églises cathédrales de son roiaulme cascun an, en rendant à Dieu graces de la réacquisition de son pays de Normendie, qui par le XII^e^ dudit mois avoit esté du tout réduit et mis en son obéissance, comme dessus est dit. De laquelle feste du *Pui de Amours* Jehan de Courolles tabvernier estoit prince pour l'année et aussi dudit grand sierment desdits arbalestriers.

Et tantost apriés laditte grace obtenue furent esleus IIII messagiers, lesquels vestus et habilliés de verdes parures alèrent nonchier laditte feste en tous les pays de autour, aians mandement contenant que tous hommes frans et previlegiés, feussent grands et petis, de villes fermées ou villages, venissent à laditte feste et trairie, et ils seroient receus et gardez en droit. Lesquels messagiers furent partout honourablement receus et rapportèrent en laditte ville de Tournai plusieurs beaux et rices joiaulx de argent. Et incontinent que lesdits messagiers furent partis, furent commenchiés faire du long du grand marchié deux hours de bonne carpenterie, le ung vers le belfroi, et le aultre vers la maison au Pauraclet, et une gallerie et alée de la haulteur de iceulx pour aler del ung al aultre. Lesquels hours et pareillement laditte gallerie on couvri de asselles pour aler et estre au secq partout. Et ces choses ainsi faites, supz cascun de iceulx hours fut fait ung grand et bel berseil de wasons, iceulx couvers et vestus de verd drap. Et à la maison faisant touquet de la rue Notre-Dame, de l'aultre lez de la bretesque, fut ordonné le palaix des arbalestriers qui faisoient laditte feste; la devanture de laquele maison fut toute painte de verd, aiant une asselle deseure les fenestres du lez du marchié, vestue et ornée de verd drap, à mettre les pris et joiaulx de laditte feste, supz laquele depuis le entrée de laditte feste jusques à la fin de icelle on povoit journelement veir les joiaulx qui s'ensievent, c'est assavoir douse quennes de argent ricement et gracieusement ouvrées et pesantes xxxvj mars de Troyes, trois aighières pareillement de argent et pesantes iiij mars et demi; et noef gobelés aussi de argent et pesans ix mars et demi. Toutes lesqueles pièces estoient dorées aux bors et armoiées des armes de Sainct-George, du roi et de la ville; et avec lesdits joiaulx estoient deux broques de argent qui estoient à donner au suivant derrenier traiant et cloand ledit jeu. Et estoient tous les dessusdits joiaulx à gaignier et estre présentez à ceulx qui s'ensieuvent, c'est assavoir au serment qui de une main aroit les iiij plus courtes mesures, iii quennes pesantes xii mars de Troies ; et au serment qui pareillement de une main aroit les iiij plus courtes après, iij quennes pesantes ix mars ; au serment qui semblablement de une main aroit les iij plus courtes mesures, ii quennes pesantes vi mars, et au serment qui aroit les iij plus courtes après, ij quennes pesantes iiij mars ; à celui qui le plus tapperoit au blancq, ung gobelet couvert pesant ung marc ; à la plus honnourable, belle et grande compaignie toute de ung serment, entrans en laditte ville, ii aighières pesantes iij mars, et à la pareille ensievant, une aighière pesante marc et demi ; au serment de la plus longtaine ville, ung gobelet couvert pesant un marc ; au serment qui feroit la plus belle allumerie du vespre une quenne pesante iij mars et à celui qui feroit la plus belle après, une quenne pesante ii mars ; au serment qui jueroit des meilleurs jus de personnages du vespré en langue franchoise, ung gobelet couvert pesant ii mars, et pareillement à celui qui jueroit les meilleurs jus en langue flamengue (1), ung gobelet couvert pesant ii mars ; au serment qui de une parure yroient à la procession du xxii^e de aoust le plus révéranment, ung gobelet couvert pesant ung marc, et à celui qui pareillement yroit à laditte procession le plus révéranment après, ung gobelet non couvert pesant demi marc ; et à tout homme particulier pour cascune fois qu'il tapperoit et poseroit son quariel francq en ung cercle qui seroit ou blancq autour de la broque fait de encre, ung aniel de argent doré ; à la paroisse ou compaignie de laditte ville de Tournai qui jueroit les meilleurs jus de personnages du vespre, ung gobelet couvert pesant vij unces ; à celle qui juerait les meilleurs après ung gobelet couvert pesant v unces, et à la mieulx ensievant pour le tiers joiel ung gobelet non couvert pesant iiij unces. Et estoient tous ceuls qui jueroient de personnages tenus juer de vesprée à aultre, c'est assavoir une vesprée franque entre deux, tant ceuls de dehors comme ceuls de laditte ville.

---

(1) Des comédies flamandes à Tournay ! cela ne pouvait être admis que pour attirer les villes de la Flandre flamingante.

Le xj^e jour de aoust du dessusdit an firent les arbalestriers de cincquante noef compaignies leurs entrées, la plus belle desqueles fut cele de la ville de Lile, tous vétus de une parure et aians en cief Anthoine, le bastard de Bourgongne. A laquelle furent présentées et données lesdittes ij aighières de argent. La compaignie de la ville de Auldenarde fut moult belle, mais pour le honneur dudit bastard ils se contentèrent du second joiel, et pour ce leur fut laditte aighière présentée et donnée. Et à ceulx de la ville et cité de Liége, pour la plus longtaine ville, fut le dessusdit gobelet couvert présenté et donné. Et le endemain (1) qui fut mardi xij^e dudit mois et feste du roi, au matin, fut faite une très-notable procession alante del église Nostre-Dame par la rue des Canonnes, Monchiel, rue aux Rates, Puch-l'éaue, Croix-S^t-Piat, rue des Alemans, Ture (ou Turé), rue de Paris, Grand-Marchié et rue Nostre-Dame. A laquele procession avoit grand multitude de peuple à cause que pluiseurs y estoient venus pour le *Pui de Amours,* et plus grand nombre pour laditte trairie. Et alèrent à laditte procession ceulx de laditte ville de Lile, cascun ung flambiel ardant en sa main et en une parure; pour laquele chose il gaignièrent et leur fut présenté et donné le dessusdit gobelet de argent. Et à ceulx de la ville de Auldenarde, qui après eulx fut la plus belle et révérente compaignie alante à laditte procession, fut présenté et donné pareillement le dessusdit gobelet à ce ordonné. Tout ce après disner dudit xij^e de aoust et feste du roi, furent juez jus de personnages devant la Halle des doiens, qui estoit le palaix dudit *Prince de Amours* et de où il les regardoit lui et son estat, et faisoit présenter et donner à cascune carice (?) une fleur de lis de argent pesant viij estrelins. Et le heure du souper venue ledit prince descendi de sondit palaix et ala lui et son estat en la grande halle de la ville où les tables estoient mises et toutes choses préparées, et illec fut fait ung rice et noble soupper, car pluiseurs vénérables et honnourables personnes y estoient appellées et invitées qui y furent tant de dehors comme de dedens. Auquel soupper tous les estrangiers furent supportez de escot et ceulx de la ville de aulcune partie. Et, ledit soupper fait, le *Prince de Amours* descendi de illec et monta en sondit palaix, c'est assavoir en la Halle des doiens, devant laquele estoit j hourt en manière accoustumée, supz lequel furent recordez pluiseurs *chants roiaulx* intitulez et continués des haulx, miraculeux et victorieux fais des rois de France, et espécialement de ceulx qui estoient advenus en la réacquisition de Normendie, de Bourdelois et de Baionne, puis ne avoit gaires, sous la main et conduite du roi Charles vij^{e} de ce nom, par les réthoriciens de dehors qui les avoient fais et composez, car ceulx de la ville n'y povoient rien gaigner. Et pareillement furent recordées pluiseurs *amoureuses* par lesdits réthoriciens. Et tous les records fais on appella celui qui avoit fait le meilleur chant roial pour la première ligne de icelui, lequel il lut de recief, et, ce fait, on lui présenta et donna le joiel accoustumé, c'est assavoir ung escu de France de argent pesant ij unces. Et après celui qui avoit fait le meilleur après auquel, celui leu de recief, on présenta et donna un dolphin de argent pesant un unce, lesdits joiaulx, c'est assavoir le escu et dolphin couronnés de couronnes de argent dorées. Et après ce fut pareillement appellé celui qui avoit fait la meilleure amoureuse pour la première ligne de icelle; laquele de recief leue, on lui présenta et donna une couronne de argent pesante ij unces. Et après celui qui avoit fait la meilleure ensievant auquel, icelle accordée de recief, on présenta et donna 1 capiel de argent pesant une unce. Et après lesdits records furent juez aulcuns joieulx jus de personnage, puis s'en ala cascun à son domicile ou hostellerie.

---

(1) Nous disons *le lendemain;* il faudrait dire *l'endemain,* eu égard à l'étymologie.

Et l'endemain qui fut mercredi et xiij^{e} dudit mois montèrent en la Halle des prévost et jurez les ciefs des cincquante noef sermens qui estoient venus à laditte feste et trairie pour lotir (1) et sçavoir la journée que ils debveroient traire. En laquele elle estoit ung praiel portatif duquel les verdures, arbrisseaulx et fleurs estoient de chire jentement et ingénieusement ouvrées, et dedens ledit praiel estoient aussi autant de ymages féminines de chire que il y avoit de villes et places à lotir. Es ciefs desqueles ymages qui estoient croés, estoient les noms desdittes villes et places, c'est assavoir en cascun cief de ymage ung nom escript en ung petit brefvet. Et emprès ledit praiel estoit une jeune et belle fillette vestue de une vermeille cottelette broudée de la parure des arbalestriers, tenante une virguette en sa main, de laquele elle touchoit les dessusdittes ymages le une après les aultres. Et tantost que elle en avoit touchié une, on prenoit icelle et le brefvet de son cief leu, on le bailloit au serment de la ville ou place que il contenoit avec laditte ymage. Et en ceste manière lotirent les lij sermens paisiblement et amoureusement. Le ordre auquel lotissement advint en cete manière : le premier los eschéi à la ville de Songnies en Hainau et trayrent ceulx du serment de icelle à ix hommes ; le second à la ville de Béthune, de laquelle le serment jua à x hommes ; le tiers à le ville de Buch (Binch?), qui pareillement traiy à x hommes ; le quart à la ville de Enghien qui aussi jua à x hommes ; le quint à la ville de Heddin qui trayi à viij hommes ; le sexte à la ville de Roulers qui jua à vii hommes ; le septiesme à la ville de Mons en Hainau, qui traiy à ix hommes ; le huittiesme à la ville de Warneston qui jua à viii hommes ; le noefiesme au grand serment de la ville de Brouxelles, qui traiy à x hommes ; le dixiesme à la ville de Mauboege qui jua à x hommes ; le unziesme au grand serment de la ville de Nivelle qui traiy à x hommes ; le douziesme au conte de Nevers qui jua à x hommes; le treisiesme à la ville de Teuremonde qui traiy à x hommes; le quatorziesme à la ville de Menin qui jua à x hommes; le quinziesme à la ville de Monstruel qui traiy à x hommes; le seiziesme à la ville de Chierve qui jua à ix hommes; le dix-septiesme au grand serment de la ville de Gand qui traiy à x hommes; le dix-huitiesme à la ville de Ypre qui jua à x hommes; le dix-noefiesme à la ville de Aras qui traiy à x hommes; le vingtiesme à la ville de Condet qui jua à vij hommes; le vingt-uniesme au grand serment de Bruges qui traiy à x hommes; le vingt-deuxiesme à la ville du Dam qui jua à x hommes; le vingt-troisiesme au petit serment de Anvers qui traiy à viii hommes; le vingt-quatriesme à la ville de Tilemont qui jua à x hommes; le vingt-cincquiesme au petit serment de S^t^-Omer qui traiy à ix hommes; le vingt-sixiesme à la cité de Aras qui jua à x hommes; le vingt-septiesme à la ville de Bailloel en Flandres qui traiy à ix hommes; le vingt-huittiesme au petit serment de la ville de Nivelle qui jua à vii hommes; le vingt-noefiesme à la ville de Leuse qui traiy à viii hommes; le trentiesme à la cité de Liége qui jua à x hommes; le trente-uniesme à la ville de Nieuport qui traiy à x hommes; le trente-deuxiesme à la ville de Louvain qui jua à x hommes; le trente-troisiesme au grand serment de la ville de Saint-Omer qui traiy à x hommes; le trente-quatriesme à la ville de Auldenarde qui jua à x hommes; le trente-cincquiesme au petit serment de la ville de Courtrai qui traiy à ix hommes; le trente-sisiesme au petit serment de la ville de Gand qui jua à vi hommes; le trente-septiesme à la ville de Wervi qui traiy à ix hommes; le trente-huittiesme au grand serment de la ville de Anvers qui jua à x hommes; le trente-noefiesme à la ville de Orchies qui traiy à x hommes; le quarantiesme au petit serment de la ville de Malines qui jua à ix hommes; le quarante-uniesme à la ville de Lile qui traiy à x hommes; le quarante-deusiesme à la ville de Valenchienes qui jua à x hommes; le quarante-troisiesme au grand serment de la ville de Malines qui traiy à x hommes; le quarante-quatriesme à la ville de Ath qui jua à x hommes; le quarante-cincquiesme au petit serment de la ville de Brouxelles qui traiy à x hommes; le quarante-sixième à la ville de Mortaigne qui juà à ix hommes; le quarante-septiesme à la ville de Dixmude qui traiy à viij hommes; le quarante-huitiesme à la ville de Alos (*Alost*), qui jua à x hommes; le quarante-noefiesme au grand serment de la ville de Courtrai qui traiy à x hommes; le cincquantiesme à la ville de Asque qui jua à x hommes; le cincquante-uniesme au séneschal de Hainau qui traiy à x hommes; le cincquante-deuxiesme à la ville de Douai qui jua à x hommes; le cincquante-troisiesme à la ville de Haulx (Hal) qui traiy à x hommes; le cincquante-quatriesme à la ville de Saintron qui jua à viij hommes; le cincquante-cinquiesme à la ville de Avesnes qui traiy à ix hommes; le cincquante-sixiesme au seigneur de Anthoing qui juà à x hommes; le cincquante-septiesme au petit serment de la ville de Bruges qui traiy à x hommes; le cincquante-huitiesme à la ville de Furnes qui jua à x hommes, et le cincquante-noefiesme à la ville de l'Escluse qui traiy à viij hommes.

---

(1) Tirer au sort, donner en lot.

Tous lesquelz, selon le ordonnance et mandement, traiyrent cascun xii cops. Et ne juèrent cascun jour tout le terme et espace de laditte trairie que ij sermens; le j devant disner et le aultre après, et ès samedis et dimences n'en juoit que ung, ne pareillement ès jours festifs, et estoit del après disner. Et aussi tout le temps de laditte feste ne estoient vendues quelques marchandises ne denrées ou grand marchié, adfin que il feust sans empeiscement, et se vendoient les herrens et poisson ou roduit (reduit) tout derrière et les laignes, sorlers, grains et pluiseurs aultres choses oultre la Porte des Mauix et au Marchié aux Vaques. Et pareillement se vendoient pluiseurs tires (1) de vivres et aultres choses au Marchié aux Poulles et au Monchiel, selon qu'il estoit ordonné par les seigneurs et gouverneurs de la loi de la ville, lesquels aussi firent publier aux bretesques que personne ne alast ne joquast emprès ne entour des bersaulx de laditte feste, tandis que on y trairoit, fors sups son péril et adventure, et que se mort, affollure ou aultre mescief en eschéoit pour desserrement de arcq ou aultre fortune, le traiant en demoureroit quite sans de rien l'en povoir demander ne empeschier par justice ne aultrement.

---

(1) Espèces.

Le joedi, xiiij^{e} dudit mois incontinent viij heures sonnées du matin, le connestable des arbalestriers de Tournai, accompaignié de pluiseurs des compaignons, vestus de vermeilles robes broudées de leur parure, aians trompettes et menestreux, alèrent querre à leur hostel le serment et compaignie de la ville de Songnies qui par le dessusdit lotissement debvoit ouvrir et commenchier laditte feste, et le menèrent jusques aux bersaulx. Et icelui serment venu illec cascun de eulx traiy les xij cops que ils debvoient traire, puis furent par les dessusdits connestable et aultres reconvoiez jusques à leur hostel où ils reçuprent et prinrent le vin au prendre congié. Et incontinent après entra un sergent à vergue oudit hostel qui présenta audit serment et compaignie de Songnies les vins de la ville illec apportez par les varlés de icelle, et semblablement que dit est fut fait par ledit connestable et aultres à ce députez au serment et compaignie de la ville de Béthune, incontinent deux heures sonnées del après disner de ce meisme jour, comme au serment aiant le second los. Et de ce jour jusques à la fin de laditte feste fut fait pareillement à tous les aultres sermens et compaignies et quand aulcun arbalestrier prenoit mesures de ses cops, icelles estoient mises et posées en certain coffre à ce ordonné et duquel les clefs estoient en seures gardes. Et la chose se continuant en ceste manière le serment et compaignie de la ville de l'Escluse amenez audit bersaulx, firent leur debvoir comme les aultres et traiy icelle ville à laquelle le derrenier los estoit escéu, comme dessus est dit, le xviii^{e} de septembre ensievant, auquel jour ladite feste print fin et fut close, à laquelle avoient trait la somme de cincq cens et cincquante-trois arbalestriers de dehors, comme on trouveroit de légier par le nombre des dessusdits sermens.

Et laditte feste terminée en la manière desusdite on fist le examen des mesures par lequel fut trouvé le grand serment de la ville de Malines avoir iiij mesures de une main qui ne contenoient ensemble que ung polc et iij quarts de longueur et estoient les plus courtes; pour laquelle chose ils gaignèrent et leur furent présentées les dessusdittes iij quennes de xii mars, qui estoit le souverain joiel. Furent pareillement trouvées par ledit examen iiij mesures de une main du petit serment de laditte ville de Malines, qui ne contenoient ensemble que ung polc iij quars et demi de longueur, et estoient les plus courtes après, pour laquele chose ils gaignièrent et leur furent présentées les dessusdittes iij quennes de ix mars pour le second joiel. Trouva aussi ledit examen le serment de la ville de Saintron avoir iij mesures de une main qui ne contenoient ensemble que iii quarts de polc de longueur, et estoient les plus courtes, et pour ce gaignièrent et leur furent présentées les dessusdittes ij quennes de vi mars, qui estoit le tiers pris et joiel. Fut pareillement trouvé par ledit examen le serment de la ville de Avennes avoir iij mesures de une main qui ne contenoient ensemble que iij quars et demi de polc de longueur et estoient les plus courtes après, pour laquele chose il gaignièrent et leur furent présentées les dessusdittes ii quennes de iiii mars. Le serment de la ville de Valenchiennes fut trouvé avoir viii cops francqs en blancq, pour laquele chose ils gaignièrent et leur fut presenté le dessusdit gobelet couvert de ung marc. Le serment de la ville de l'Escluse escéi avoir le derrenier los et pour ce gaignièrent et leur furent présentées les broques de argent et les verds draps dont lesdits bersaulx avoient esté couvert. Le serment de la ville de Lile fut trouvé avoir fait la plus belle alumerie de nuit, jaçoit ce que Malines, Gand et Bruges en avoient fait de rices et belles devant leurs hostels, et pour ce gaignièrent, et leur fut présenté la dessusditte quenne de iij mars. Et ceulx de la ville de Malines furent trouvés avoir fait la plus belle alumerie après, pour laquele chose il gaignièrent et leur fut présentée la dessusditte quenne de ii mars. Ceulx de laditte ville de Lile se acquittèrent bien touchant les jus de personnages qui se feissent des vespres, et aussi firent ceulx de la ville de Ypre, les ungs en langue franchoise, et les aultres en flamenghe; et pour ce gaignièrent pour le mieulx avoir fait cascun en sa langue, les dessusdits ij gobelets couvers, cascun de ii mars, c'est assavoir cascune desdittes villes ung.

Le vendredi XIX^e^ dudit mois de septembre furent les dessusdis pris et joiaulx portez et présentez aux villes et sermens qui gaignié les avoient, à leurs hostels, par le roi, connétable et plusieurs aultres arbalestriers, aians les menestreux et trompettes de la ville et menans avec eulx iij jentes et graccieuses pucelles en ung bel et plaisant vergier, par lesquelles ils présentoient lesdits joiaulx; pour lesquels recepvoir les arbalestriers de dehors avoient fait au dehors de leurs hostels tenderies de tappis et aultres draps, avec ostention et pompe de vasselle supz drechoirs ricement ornez et gardez de fortes gardes, comme plusieurs sermens de iceulx avoient fait la journée que ils avoient trait. Et tous lesdits joiaulx présentez et donnez, le endemain qui fut xx^e^ dudit mois venu, tous les dessusdits sermens se portèrent de laditte ville de Tournai et tirèrent cascun vers son pays et ville. Et iceulx partis et évalez, on fist le examen de cincq que paroisses que compaignies de laditte ville qui avoient continué juer de personnages durant laditte feste. Et fut trouvé que la compaignie du *Prince de Amours*, qui estoit celle des réthoriciens, avoit le mieulx fait; pour laquele chose ils gaignièrent et leur fut présenté le dessusdit gobelet de vii onces. Ceulx de la paroisse S^te^-Margerite furent les mieulx faisans après, et pour ce leur fut présenté et donné le dessusdit gobelet couvert de v onces pour le second joiel. Et ceulx de la paroisse de S^t^-Nicolai ou Bruisle, pour le tiers joiel eubrent le dessusdit gobelet non couvert de iiij onces. Et toutes ces choses aussi faites, laditte feste et trairie print fin.

Quelques éclaircissements au sujet de la statuette de Casterlé, par M. le chanoine de Ram, membre de l'académie.

Dans la séance du 8 juillet 1843, j'ai eu l'honneur d'appeler l'attention de l'académie sur les découvertes archéologiques faites, à différentes époques, dans l'ancienne Campine brabançonne, et sur la possibilité d'en pouvoir faire d'autres encore non moins intéressantes (1). Dans la séance du 8 octobre de la même année, l'académie a même daigné m'autoriser à disposer d'une somme de 200 francs, pour faire exécuter quelques fouilles à Casterlé (2).

Jusqu'ici mes occupations ne m'ont pas permis de donner suite à l'exécution d'un projet qui se rattache à la construction d'une carte archéologique du royaume. Si malgré moi j'ai dû rester en défaut, d'autres ont pu montrer dans leurs recherches un zèle auquel j'aime à rendre hommage. Au mois d'août 1844, un savant archéologue hollandais, M. Prosper Cuypers, a fait des fouilles à Casterlé dans une partie du *Rulheide*, contre les limites de la commune de Lichtaert, à une distance d'environ 30 à 40 mètres du ruisseau nommé le *Rullouf,* où la bruyère est couverte d'un grand nombre de *tumuli*.

M. Cuypers a fait ouvrir trois de ces monticules. Il a consigné le résultat de ses recherches dans une note pleine d'intérêt, et il croit qu'une riche moisson d'antiquités pourrait être faite dans les environs de la commune de Casterlé (3).

---

(1) *Bulletins*, tom. X, p. 17.

(2) *Ibid,* p. 328.

(3) *Annales de l'académie d'archéologie*, tom. II, p. 169-172.

A l'occasion de ces fouilles, M. Cuypers a bien voulu s'occuper de ma note sur la statuette trouvée à Casterlé en 1841 (1). Cette statuette, dit-il, lui rappelle « celles » qu'il a vues en Allemagne, à Blankenheim et à Stras- » bourg, où généralement elles sont regardées comme re- » présentant le *Dieu de la force.* On en trouva aussi à » Vienne. Klemm (*Handbuch der germanische Alterthüms-* » *kunde*, p. 357) décrit la même idole, qu'il représente » p. 20-21. Il regarde la petite draperie qui couvre une » partie du bas-ventre, comme un poignard à courte lame. » Wagener (*Handbuch der vorzuglichsten in Deutschland* » *entdechten Alterthümer aus heidnischer Zeit*) en décrit » plusieurs d'une ressemblance parfaite avec celle trouvée » à Casterlé, tandis que d'autres sont représentées à ge- » noux, portant une massue ou appuyées sur un bou- » clier. »

M. Cuypers n'a pas le moindre doute à l'égard de l'antiquité de la statuette; il la croit suffisamment garantie. D'ailleurs le témoignage de Klemm et de Wagener, l'autorité de Grimm et de plusieurs autres écrivains, peuvent être cités à l'appui de notre opinion.

Dans une note, insérée dans nos *Bulletins* (2), M. de Witte a contesté cette antiquité, et il a dit que « l'on sait » aujourd'hui d'une manière certaine que toutes ces figu- » rines d'un travail grossier et barbare, représentant la » plupart du temps une espèce d'Hercule d'un caractère » sauvage, loin de remonter à l'époque des anciens Gau- » lois, appartiennent toutes sans exception à l'art peu

---

(1) *Bulletins de l'académie*, tom. XI, p. 38.
(2) *Ibid*, tom. XI, p. 214.

» avancé du XIV^e^ et du XV^e^ siècle. » Dans ma réponse, placée à la suite de cette note (1), je me suis permis de prier M. de Witte de fournir les preuves sur lesquelles son opinion se fonde.

En attendant l'exposé de ces preuves, je puis me féliciter de me trouver d'accord avec M. Cuypers sur ce qui concerne l'antiquité de la statuette. Je lui dois cependant quelques explications sur *le temps* et *le lieu* de la découverte de la figurine, car il croit que ma religion a été surprise sous ce rapport. « Désireux de voir la place où le » monument avait été découvert, dit M. Cuypers, je me » rendis à Casterlé. Les renseignements que j'y reçus, » ne furent néanmoins pas de nature à me tranquilliser » sur son origine : j'appris d'un témoin oculaire qu'il y a » vingt ans, cette statuette, dont il ignorait la valeur, » avait servi de joujou, et plus tard, jusqu'au moment de » la découverte, avait servi comme régulateur d'une balance. »

M. Van Hal, en me confiant sa statuette, me certifia qu'il l'avait achetée, en 1841, d'un ouvrier qui venait de la trouver, à une petite distance du village de Casterlé, pendant qu'on y travaillait au nivellement de la chaussée de Turnhout à Gheel. Le vénérable curé de Casterlé, mon ami M. Crols, et l'ancien bourgmestre de la commune me donnèrent les mêmes renseignements; mais ils ne purent m'indiquer exactement *le lieu* où la figurine avait été déterrée.

Lorsque M. Van Hal me remit la statuette, elle portait évidemment les marques d'un objet récemment déterré :

---

(1) *Bulletin de l'académie*, tom. XI, p. 215.

une légère couche de sable qui la couvrait, le sable qui remplit encore le creux, prouvent quelle est la nature du terrain dans lequel la figurine a été trouvée, et qu'elle doit y avoir été enfouie pendant plusieurs siècles.

A l'occasion de deux excursions que j'ai faites à Casterlé, en 1841 et en 1843, j'appris, comme M. Cuypers l'apprit lui-même en 1844, qu'une statuette y avait été trouvée il y a vingt ans et plus, qu'elle avait servi d'abord de joujou et ensuite comme poids d'une horloge. On ignorait ce que cette statuette était devenue; mais ce qu'on savait encore, c'est qu'elle était mutilée et sans bras. Elle était donc bien différente de celle qui fait l'objet de ma note.

Si dans cette note je me suis abstenu d'entrer dans des détails sur *le temps* et *le lieu* de la découverte, c'est parce que j'étais décidé à faire encore des recherches à cet égard. Cependant mes renseignements semblaient être suffisamment complets : par *rapport au temps*, des personnes qui méritent toute confiance, m'avaient certifié que ce n'était que depuis très-peu de temps que la figurine avait été trouvée près de Casterlé; — par *rapport au lieu*, j'avais obtenu de ces mêmes personnes une indication approximative.

Les lignes qui précèdent étaient écrites lorsque j'ai eu connaissance d'un rapport sur les antiquités de la Belgique, fait par notre savant confrère M. Roulez, à la société des antiquaires du Rhin, peu après la publication de ma première notice, et inséré dans le vol. VI des *Jahrbücher des Vereins von Altherthümsfreunden im Rheinlande;* Bonn, 1844. J'en transcris ici le passage relatif à la statuette en question; on verra que l'auteur la regarde aussi comme antique.

Pag. 226 et suiv. : « En 1841, on a trouvé à Casterlé
» province d'Anvers, une statuette en bronze de la hauteur de 21 centimètres (1); elle représente un homme
» nu, de petite stature, mais ayant la tête grosse, de
» grands yeux, et les pommettes des joues saillantes. De
» longues moustaches viennent encadrer une barbe longue
» et épaisse, laquelle descend jusqu'à la ceinture. Tous
» les traits de la figure sont très-expressifs. La partie supérieure des bras, le tronc et les cuisses sont couverts
» de poils. Un drap, tordu comme une corde, est noué
» autour des hanches, et les bouts forment une espèce de
» tablier qui couvre les parties génitales. Un bandeau également tors serre sa chevelure. Il a le bras droit levé;
» mais la massue qu'il brandissait au-dessus de sa tête est
» perdue.

» A ce costume et à ces attributs, il est impossible de
» méconnaître l'Hercule des Germains (2). De toutes les
» figures de ce dieu qui nous sont connues (3), la statuette de Casterlé est celle qui paraît sans contredit du
» meilleur travail. »

---

(1) Un dessin vient d'en être publié par M. de Ram dans le *Bulletin de l'académie de Bruxelles*, n° 2, février 1844 (tome XI, part. I, p. 38).

(*Note de M. Roulez*).

(2) Tacit. *German.*, 3, avec la note de Ruperti, tome IV, p. 27 sq. Cf. J. Grimm, *Deutsche Mythologie*, s. 202, fig. (*Note de M. Roulez*).

(3) On en trouve la liste à peu près complète, et la reproduction de la plupart, chez Klemm, *Handbuch der Germanischen Alterthümskunde*, s. 354-358, taf. XX et XXI. Il faut y ajouter la statuette de 13 centimètres de hauteur, trouvée par des ouvriers occupés à creuser le chenal du port de Calais et publiée par M. Pagard dans les *Mémoires de la société des antiquaires de la Morinie*, tome V, p. 351. (*Note de M. Roulez*).

— M. le chanoine de Ram fait remarquer que la traduction de la chronique latine d'Edmond de Dynter, citée par M. Florian Frocheur dans sa *Notice sur le roman de la belle Hélène de Constantinople* (*Bulletin*, tome XII, page 281), doit faire partie de l'édition de ce chroniqueur qu'il prépare pour la commission royale d'histoire. La traduction sera placée en regard du texte latin et contribuera à l'éclaircir; les lacunes que présente le manuscrit qui se trouve à la bibliothèque royale sous le n° 10229, ont été complétées à l'aide des manuscrits que M. de Ram cite dans sa notice sur les traductions françaises de la chronique de De Dynter (*Compte rendu des séances de la commission d'histoire,* tome II, pages 210-216). « En écrivant cette notice, ajoute M. de Ram, j'ignorais encore le nom du traducteur qui a eu soin de se faire connaître au LX^e^ chapitre du livre VI, où il est dit, à l'occasion des serments prêtés par le duc Antoine : *Lesquelz sont et ont esté par notre acteur* (De Dynter) *mis de ties en latin, et par moy* JEHAN WAUQUELIN, *clercq, mis de latin en Franchoix.* »

ARCHÉOLOGIE.

Hercule Citharède; peinture de vase expliquée par M. Roulez.

La peinture de style archaïque (1), dont la planche ci-jointe reproduit le dessin, se rapporte à l'hymen mystérieux de Minerve et d'Hercule, et à l'admission des deux époux dans le cycle bachique. Elle se rattache à toute une série de compositions de la même nature, qui s'expliquent par leur comparaison mutelle, plutôt qu'à l'aide des textes anciens. Au centre du tableau nous voyons le fils d'Alcmène, couvert de la peau du lion de Némée, qui lui sert à la fois de vêtement et de coiffure. Son arc et son carquois rempli de flèches sont suspendus sur son dos, et une épée est attachée à sa ceinture. Il place un pied sur l'estrade (*thymélé*) devant laquelle il se trouve. Sur son genou repose une cithare dont il touche les cordes de la main gauche, tandis que dans la droite il tient l'archet (*πλῆκτρον*) servant à jouer de cet instrument, et qui y est attaché par un cordon. De l'autre côté du thymélé, en face d'Hercule, se trouve Minerve, la tête couverte d'un casque à haut cimier et le corps à demi caché derrière un énorme bouclier, au-dessus duquel se dresse un des serpents de son égide; elle tient en main sa lance et la massue du héros qui est posée sur l'estrade. L'extrémité opposée du tableau est occupée par Dionysus, reconnaissable à sa longue barbe et à la couronne de lierre qui ombrage son front; dans la main droite, que cache son manteau, il porte deux longues branches de lierre, et dans la gauche le canthare. La présence du dieu ne saurait laisser de doute sur la détermination de la femme qui est assise entre lui et Hercule, et dans laquelle il faut reconnaître Kora. Le rapprochement de notre peinture de celle d'un vase de la collection Durand (1), prouve que c'est avec raison que M. Gerhard (1) a donné ce nom à la femme, de ce dernier monument, appelée d'abord Hébé-Ganymeda. Du reste, le vase Durand n'est pas le seul existant qui montre aussi Hercule jouant de la cithare en présence de Minerve; mais une grande diversité se remarque dans le nombre et la qualité des personnages secondaires. Sur une amphore bachique du musée de Berlin (2); sur un vase de la collection du comte de Lamberg, aujourd'hui au musée de Vienne (3), ainsi que sur une amphore inédite de la collection de M. Rogers, à Londres, Hermès se voit seul derrière Hercule. Le vase précité de la collection Durand présente de plus Kora. Sur une amphore de M. Depoletti, à Rome (4), nous voyons à côté du fils d'Alcmène, Dionysus, et à côté d'Athéné une figure barbue sans attribut, mais dont la tunique longue révèle plutôt Poseidon que le messager des dieux. Enfin, une hydrie publiée par Micali (5), montre les deux personnages principaux assis, et accompagnés de Dionysus et de Hermès cette fois bien caractérisé.

---

(1) L'amphore qu'elle décore provient de Vulci; elle fait partie de la collection Pizzati à Florence, laquelle a passé en Angleterre.

---

(1) Voyez de Witte, *Catalogue Durand,* nº 324, p. 115.

L'existence de liaisons d'un amour mystérieux entre Athéné et Hercule nous est suffisamment prouvée, à défaut du témoignage des auteurs, par un grand nombre de monuments figurés (6). On conçoit facilement que de telles liaisons soient censées n'avoir pu se former qu'après une longue résistance de la part de la déesse, qui était la vierge (Πάρθενος) par excellence. On représente donc le fils d'Alcmène cherchant à vaincre cette résistance soit par la force, soit par des moyens de douceur et de séduction. Quelques compositions (1) le montrent luttant corps à corps, de même que Pélée et Thétis. Sur d'autres (2), Hercule saisit la main de Minerve comme s'il voulait l'entraîner avec lui (3). Ailleurs nous le voyons lui offrir une fleur (4), et j'ai avancé précédemment (5) que l'offrande des pommes du jardin des Hespérides avait, selon moi, le même sens. Je pense qu'il ne faut pas non plus attribuer une intention différente aux peintures, où, comme sur la nôtre, le héros joue de la cithare en face d'Athéné, l'instrument par lui-même étant déjà l'emblème de l'harmonie, de la bonne entente. Dionysus paraît intervenir pour amener la conciliation des deux amants; ce fait est exprimé très-clairement sur une peinture d'un lécythus du musée de Berlin (6), où le dieu (Ιακχος) se trouve assis entre eux deux. Cependant l'on pourrait considérer l'intervention de Bacchus comme une véritable cession de ses droits, si l'on admettait que lui-même avait avec Athéné des rapports de la même nature que ceux qu'il veut faire naître en faveur d'Hercule (1).

---

(1) *Auserlesene Griech. Vasenbilder,* Th. I, s. 141, not. 207 (*e*); II, s. 175, not. 58 (*b*).

(2) Gerhard, *Berlins antike Bildwerke,* 665, s. 214.

(3) De la Borde, *Vases de Lamberg,* tome II, pl. 7.

(4) Publié par M. Gerhard, *Auserl. Gr. Vasenb.* Th. I, Taf. LXVIII.

(5) *Storia degli antichi popoli Ital.,* tav. XCIX, 8.

(6) Voy. Braun, *Tages,* etc. Welcker, *Rhein. Mus.,* VI, s. 635, fg. Gerhard, *ouv. c.*, I, s. 145, fg.; II, s. 180, fg. Otto Jahn, *Archaeol. Aufsaetze,* s. 83, fg.

---

(1) Chez Braun, *ouv. c.*, taf. II; chez Lanzi, *Saggio di L. E.*, t. III, tav. VII, 2, et chez Millin, *Galerie mythol.*, CXIX, 457.

(2) Par exemple chez Stackelberg, *Græber der Hellenen*, Taf. XIII, 3. Gerhard, *Trinkschalen des Koenigl. Mus.*, t. C, 7, etc.

(3) Cf. Welcker, *Rhein. Mus.*, IV, s. 479. O. Jahn, *Arch. Aufsaetze*, s. 83.

(4) Gerhard, *Trinkschalen*, etc., Tab. C, 9. — *Auserlesene Vas.*, Th. I, taf. LXIX.

(5) *Bulletin de l'académie de Bruxelles*, tome IX, Part. I, n° 5; page 496 sv., not. 2.

(6) Gerhard, *Auserl. Vas.*, I, Taf. LXIX.

L'admission d'Athéné et d'Hercule dans le cycle bachique, ne saurait plus être un sujet de doute; un vase curieux, provenant des fouilles de Caeré (2), offre, selon toute apparence, une scène de leur initiation aux mystères de ce culte. Tous les deux sont assis sur des siéges; au milieu on voit Dionysus debout, tourné vers Athéné, à laquelle il semble présenter le canthare; de même que dans les thesmophories on faisait boire aux initiées le breuvage sacré appelé *kykéon*. Sur notre vase, le caractère bachique de Minerve est suffisamment indiqué par le kéras, qui sert d'emblème à son bouclier (3). La cithare dont joue Hercule est un instrument propre au culte Apollinique, qui n'eut pas d'abord de plus grands adversaires que le fils d'Alcmène et Dionysus; son emploi dans le culte bachique (4), et notamment par Hercule (5), suppose que la réconciliation a déjà eu lieu entre ces divinités et Apollon.

En effet, la série de vases dont nous nous occupons admet des rapports étroits entre les divinités delphiques et le cycle bachique; l'un d'eux nous montre Apollon réuni avec Dionysus, Athéné et Hercule, et jouant lui-même de la cithare (1).

---

(1) Voy. Panofka, *Terracotten des Konigl. Museum zu Berlin*, s. 24, fig. Cf. O. Jahn, *ouv. c.*, s. 76, n° 68. — Sur une amphore bachique du musée de Berlin, Athéné joue à son tour de la cithare en présence de Dionysus. Voy. Gerhard, *Auserl. Gr. Vasenb.*, I, Taf. XXXVII.

(2) Publié par Gerhard, *Aus. Gr. Vasenb.*, II, Taf. CXLI, 1, s. 172, fig.

(3) Ailleurs son bouclier porte d'autres attributs bachiques, tels que la couronne de lierre, le canthare, la panthère, la tête de bouc, etc. Voyez *Annales de l'institut archéolog.*, tome II, page 223. Gerhard, *ouvr. c.*, I, s. 212.

(4) Une amphore bachique (chez Gerhard, *ouv. c.*, I, Taf. LII) montre trois silènes munis d'une cithare.

(5) Hercule Citharède, parmi les compagnons de Bacchus, se voit sur un bas-relief publié par Zoëga, *Bassi relievi antichi*, tome II, tav. LXXII.

Nous voyons sur le revers de l'amphore Pizzati deux des personnages qui figurent déjà sur la peinture principale : Dionysus barbu, couronné de lierre et portant des branches de vigne dans une main et le kéras dans l'autre, se trouve en face de Kora, son épouse; deux satyres composent sa suite.

— M. le Directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion général au mercredi, 7 mai prochain, à 10 heures du matin.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des travaux publics de Belgique, 3e cahier, tome III. Bruxelles, 1845; 1 vol. in-8°. — De la part de M. le Ministre des Travaux Publics.

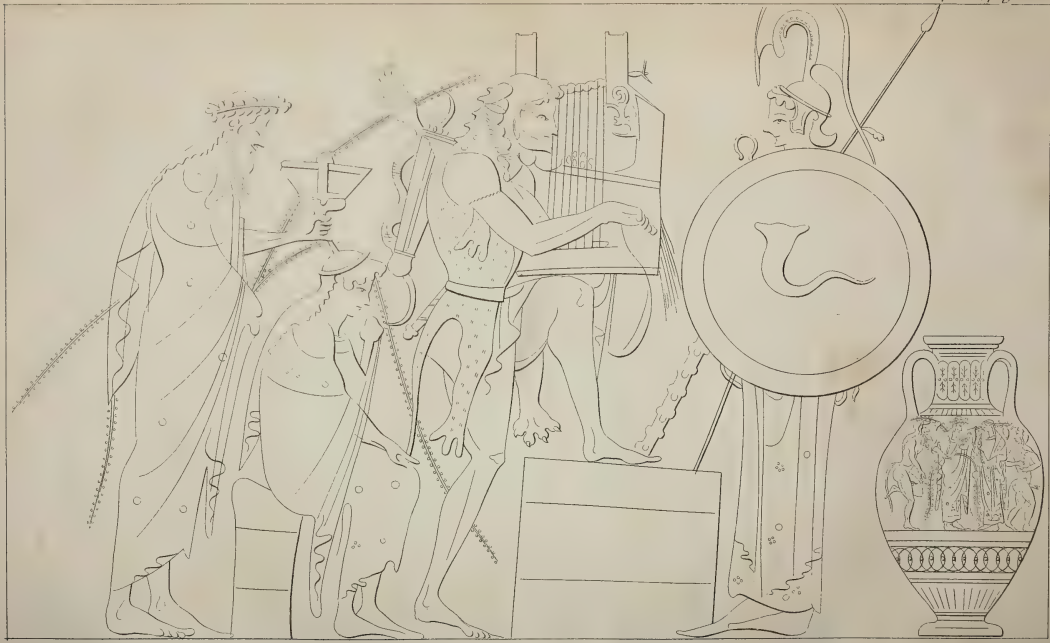
Annales et bulletin de la société de médecine de Gand. Année 1845, février; 15e vol., 2e livr. Gand; in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 3e année, mars 1845. Bruxelles; in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers. Année 1845, livr. de mars. Anvers; in-8°.

---

(1) Ænoché publié par Gerhard, *ouv. c.*, Taf. LXVII.



Imp. V.e P. Degobert, lith. de l'Acad.

Journal historique et littéraire, tome XI, livraisons 11 et 12. Liége, 1845; in-8°.

La bataille des Éperons, par M. Ad. Mathieu. Mons, 1845; in-8°.

Éloge de Pierre-Joseph Van Bavegem, par M. C. Broeckx. Anvers, 1845; in-8°.

Gazette médicale belge; mars 1845; in-4°.

Mémoires et publications de la société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut, tome IV, 3e livr.; tome V, 1re livr. Mons; in-8°.

Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, journal d'horticulture et des sciences accessoires. Prospectus. Gand; in-8°.

Catalogue des graines récoltées au jardin botanique de l'université de Liége, *en* 1844, par M. Ch. Morren. Liége; in-8°.

Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, journal d'horticulture et des sciences accessoires, rédigé par M. Ch. Morren. Nos 1 et 2, janv. et février 1845. Gand et Bruxelles; in-8°.

78e *exposition de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand*, mars 1845. Gand; in-8°.

Catalogue des livres de la bibliothèque de l'université de Liége, tome IV. Médecine. Liége, 1844; 1 vol. in-8°.

La revue de Liége, 3e livr., mars 1845. Liége; in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Fl. Cunier. 8e année, tome XIII, 3e livr. Bruxelles, 1845; in-8°.

Histoire numismatique de la révolution belge, par M. Guioth. 4e livr. Hasselt, 1845; in-folio.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique. Année 1844-45; tome IV, n° 4. Bruxelles; in-8°.

Ad Sidronium Hosschium, S.-J. Sacerdotem, carmen epinicium et asceticum, auctore Norberto Cornelissen. Editio altera. Gandavi, 1845; in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. Quatrième année, mars 1845. Bruxelles; in-8°.

La cathédrale de Cologne. Notice archéologique par M. le baron F. de Roisin. Amiens; in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, 2e série, t. II, feuilles 5 à 9. Paris, 1844-45; in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. Troisième série, tome III, n° 3. Paris, 1845; in-8°.

Revue zoologique par la société Cuviérienne, 1845, n° 1. Paris; in-8°.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction du docteur Bixio, 2e série, tome II, nos 8 et 9. Paris; in-8°.

L'investigateur, journal de l'institut historique, tome V, 2e série, 126e et 127e livr. Paris, 1845; in-8°.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1844, n° 3. Moscou, 1844; 1 vol. in-8°.

Notice sur la vie et les ouvrages de A.-P. De Candolle, par M. le professeur A. Dela Rive. Genève, 1845; in-8°.

Proceedings of the society of the natural sciences of Philadelphia. July-october 1844, nos 4 et 5; in-8°.

Report of the commissioners appointed by the secretary of the navy to examine the several plans of floating docks submitted to the department, sept. 10, 1842; in-8°.

A memoir on the scientific character and rechearches of the late James Smithson, by Walter R. Johnson. Philadelphia, 1844; in-8°.

The annual address delivered before the national institute, in the hall of the house of representatives, January 15, 1845, by Levi Woodbury. Washington, 1845; in-8°.

The electrical magazine, conducted by Mr Charles v. Walker. London, vol. I, n° 8, april 1845; in-8°.

Algemeene geschiedenis der wereld, door M. S. Polak, 52ste en 53ste aflevering. Amsterdam; in-8°.

Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine in Stettin. 5ter Jahrgang. Stettin, 1844; 1 vol. in-12.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift von Oken.* 1845. Heeft II. Leipzig; in-4°.

Programma della reale accademia di scienze, letteri ed arti di Modena. 1845; in-4°.

Memoria sobre la insurreccion de santa Roza y Mataquescuintla en Centro-America, comparada con la que estalló en Francia, el año de 1790, *en los departamentos de la Vendée. — Observationes sobre la intervencion que ha tenido el expresidente de Centro-America, general Fr. Marazan, en los negocios politicos de Guatemala, durante las convulsiones que ha sufrido este Estado,* 1837-1839. Guatemala, 1839; in-12.

Efemerides de los hechos notables acaecidos en la republica de Centro-America desde el año de 1821 *hasta el de* 1842. Guatemala; in-12.

Catalogo de las leyes promulgadas en el estado de Guatemala desde su ereccion en 15 *setiembre de* 1824 *hasta el* 5 *de octubre de* 1841, escrito por Alejandro Marure. Guatemala, 1841; in-12.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 5.

Séance générale des 7 et 8 mai.

M. le baron De Gerlache, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire annonce la mort de M. Walter, membre honoraire de l'académie, décédé dans la soirée du 12 avril, et fait connaître que les membres qui se trouvaient à Bruxelles, se sont réunis pour rendre les derniers honneurs à leur confrère.

M. le ministre de l'intérieur envoie trois volumes des *OEuvres de Laplace*, réimprimées par ordre du gouvernement français, et dont M. le ministre de l'instruction publique de France a mis un exemplaire à la disposition de l'académie royale de Bruxelles.

M. le comte Félix de Mérode écrit qu'une réunion archéologique doit avoir lieu à Lille, le 3 juin prochain; et fait connaître que les savants belges seront sûrs d'y rencontrer un accueil amical.

Le secrétaire met ensuite sous les yeux de l'académie :

1° Le nouveau cyanopolarimètre de M. Peltier (voyez-en la description page 453 de ce *Bulletin*);

2° Le nouveau compas à cercle gradué pour la division des roues, par M. Gérard, horloger à Liége;

3° Une projection orthographique du passage de Mercure sur le soleil, le 8 mai 1845, par M. J. Vande Cotte, curé à Sonneghem, près d'Alost;

4° Le premier fascicule de l'*herbier cryptogamique belge*, par MM. Westendorp et Wallais.

Phénomènes périodiques. — M. Bergsma fait parvenir de nouvelles observations sur la feuillaison et la floraison, faites en 1844, dans les universités d'Utrecht, de Leyde et de Groningue, ainsi qu'à Beetgum.

M. Wartmann communique également les observations faites dans les environs de Lausanne, par M. le pasteur Espérandieu.

M. Forster écrit que, dans la nuit du 6 avril (1), à $12^{h}5^{s}5^{m}$, il a vu un météore qui se dirigeait rapidement du zénith vers l'Ouest et passait près de ε du Lion. Ce météore était suivi d'une traînée lumineuse.

---

(1) Est-ce la nuit du 5 au 6, ou du 6 au 7?

M. Quetelet fait connaître que, dans la soirée du 6 avril, vers 11^h 20^m du soir, il a également aperçu, du côté NO du ciel, un globe de feu qui descendait à peu près verticalement vers l'horizon, en déviant un peu au Nord. Il s'éteignit environ à la hauteur de 15°; sa marche était lente et son éclat d'un blanc assez intense. Sa lumière était beaucoup plus vive que celle de Jupiter.

M. Perrey, professeur adjoint à la faculté de Dijon, transmet quelques nouveaux renseignements sur le dernier hiver.

« Dans le trimestre qui vient de s'écouler, les vents ont été extrêmement variables à Dijon; et souvent ils ont fait le tour du compas dans les 24 heures. Le froid a été très-vif et continu.

» Voici le résumé des phénomènes les plus remarquables :

Janvier. Le 20, baisse assez forte du baromètre. Il est descendu à 722^{mm},65. La veille, il était à 740^{mm},83, et le lendemain il est remonté à 745^{mm},71. Le vent d'Ouest était très-fort, le temps nuageux. La température a oscillé entre 6°,6 et 2°,2. La veille, à 4^h, le thermomètre marquait 5° et à 9^h 5°,6. Les journaux ont signalé des ouragans de Paris à Strasbourg.

Les 27 et 29, nouvelle baisse, dont le *maximum* de 715^{mm},74 a eu lieu le 28, à 7^h 10^m du soir. Le vent d'Ouest était encore très-fort, neige par intervalle. Différence entre les extrêmes observés, 35^{mm},53.

Du 8 au 11, le thermomètre est descendu au-dessous de zéro, de 9^h du matin à 9^h du soir. Dans le reste du mois, il est resté au-dessus pendant le jour. Brouillard très-fort, les 7, 10, 11, 17 et 18.

Février. La hauteur *minimum* du baromètre a eu lieu le 2;

elle a été de 729^{mm},15 à midi. Oscillation mensuelle, 20^{mm},29.

Du 1er au 22, le thermomètre a été chaque jour au-dessous de 0°. Le plus grand froid, —18°, a eu lieu dans la nuit du 21 au 22. La neige a couvert la terre jusqu'à ce jour.

Mars. Le 14, le baromètre est descendu à 726^{mm},61; il avait baissé dès la veille. Le vent a varié de l'Ouest au Nord. A midi, la neige tombait par larges flocons; le soir, c'était une pluie battante; le thermomètre marquait cependant encore quelques dixièmes au-dessous de 0°.

Le lendemain, à 6^{h} du soir, par une forte pluie, violent coup de tonnerre avec éclair très-brillant. Le *minimum* de température a été +3°,5 ce jour-là.

Le commencement du mois a encore été froid, jusqu'au 14, le thermomètre est descendu au-dessous de 0°, excepté le 1er et le 2.

Du 21 au 22, le thermomètre s'est élevé jusqu'à 756^{mm} et même 757^{mm} par le vent du Nord; du 19 au 31, il est resté au-dessus de 744. Jusque-là il s'était tenu au-dessous de 740. Le 18, il était même tombé à 728^{mm},62. Oscillation mensuelle, 30^{mm},54.

» Je n'ai pas observé une seule fois le soleil sans y apercevoir des taches. Mais ces observations n'ont pas été faites tous les jours, ainsi je n'ai pu observer en février que les 19, 20, 21 et 25. En mars, 4, 6, 7, 9 et 19. Ce dernier jour, il y en avait un groupe vraiment remarquable. Mes occupations ou le temps couvert m'ont empêché d'observer d'autres jours (1).

---

(1) M. Quetelet, à qui cette lettre est adressée, a également observé que,

» Voici encore, Monsieur, la liste de quelques phénomènes qui sont parvenus à ma connaissance.

Janvier 5, 3h ½ du matin, à Arendal (Norwége), 4, secousses de tremblement de terre dont le bruit ressemblait à une charrette vide qui passe rapidement sur le pavé. La dernière s'est terminée par une très-forte détonation. On a remarqué que la veille, vers 10h du soir, une violente tempête commença subitement et fut bientôt accompagnée d'une neige épaisse. Elle cessa à minuit, et immédiatement après l'air devint tiède et presque chaud, et tel *qu'il est ordinairement au plus fort de l'été*. Vers 7h du matin, le froid que nous avions auparavant, a repris. C'est le 7e tremblement de terre depuis 18 mois.

Le 6, à Nantes, aurore boréale dans la partie S. O., oscillation pendant une demi-heure. Le reflet rouge observé dans le brouillard est-il bien une aurore boréale?

Nuit du 14 au 15, tempête violente à Hyères.

Le 15, dans la soirée, à St-Malo, une secousse de tremblement de terre suivie d'un bruit sourd et semblable à celui d'une charrette roulant à quelque distance sur le pavé.

Le 16, météore lumineux à Cette.

---

pendant le cours de l'hiver, le soleil a été rarement sans taches. Il est à remarquer que les froids rigoureux que nous avons éprouvés, sont en opposition directe avec quelques opinions plus ou moins accréditées. Ainsi, d'après les idées assez généralement admises, les taches solaires auraient dû produire une température plus élevée. On a dit aussi que la présence des comètes produisait un effet analogue, et cependant plusieurs comètes étaient visibles à la fois, pendant que le thermomètre était extrêmement bas; enfin, pour expliquer des refroidissements extraordinaires, on a eu recours aux étoiles filantes, et rarement on en a vu aussi peu que pendant le dernier hiver.

Février 3, ouragan impétueux dans la province d'Otrante.

Nuit du 6 au 7, à Falieto (province de Molise), une secousse de tremblement de terre.

Il paraît qu'on en a éprouvé d'autres à Monteléone, vers la même époque.

Le 21, à $5^h\ 15^m$ du matin, trois secousses de tremblement de terre à Alexandrie d'Égypte.

Mars 2, à 9^h du matin, à Alicante, léger tremblement de terre qui a duré 6 à 8 secondes et a été accompagné d'un bruit semblable à celui d'un feu de peloton, qui serait exécuté irrégulièrement.

Le 16, vers 9^h du matin, une légère secousse à *Campsié* (Écosse) et dans le voisinage. A Bridstone, la secousse a été assez forte.

Le 24, deux secousses à Borgotaro et dans quelques autres localités de montagne du duché de Parme, la première à $2^h\ 1/2$ du matin, la deuxième à $7^h\ 1/2$ du soir. »

CONCOURS DE 1845.

L'académie avait proposé, pour le concours de 1845, sept questions dans la classe des lettres et sept dans la classe des sciences. L'examen des mémoires reçus en réponse à quatre de ces questions a présenté les résultats suivants :

CLASSE DES LETTRES.

En réponse à la question :

Les anciens Pays-Bas autrichiens ont produit des jurisconsultes distingués, qui ont publié des traités sur l'ancien droit belgique, mais qui sont, pour la plupart, peu connus ou négligés. Ces traités, précieux pour l'histoire de l'ancienne législation nationale, contiennent encore des notions intéressantes sur notre ancien droit politique; et, sous ce double rapport, le jurisconsulte et le publiciste y trouveront des documents utiles à l'histoire nationale.

L'académie demande qu'on lui présente une analyse raisonnée et substantielle, par ordre chronologique et de matières, de ce que ces divers ouvrages renferment de plus remarquable pour l'ancien droit civil et politique de la Belgique.

L'académie n'a reçu qu'un seul mémoire; et, après avoir entendu ses commissaires, MM. Grandgagnage, Steur et le baron de Gerlache, elle a décerné une médaille d'or à l'auteur, M. Jacques Britz, chef de bureau au ministère de la justice, docteur en droit, en philosophie et lettres.

M. Grandgagnage a présenté le rapport suivant sur ce travail :

« C'est la troisième fois que je viens entretenir l'académie de la question de jurisprudence proposée au concours de 1842, et pour laquelle un seul mémoire a été présenté, portant cette épigraphe :

Jurisprudentia omnium scientiarum est dominatrix.
(Érasme de Chokier.)

» Ainsi que je l'ai déjà dit, l'auteur de ce mémoire a étendu considérablement les termes du programme. C'est littéralement le *Code civil* de l'ancien régime qu'il a entrepris de faire, en suivant pas à pas l'ordre et la distribution du Code civil actuel. A cet ouvrage même il a ajouté un exposé de notre ancien droit militaire, et une suite de notions historiques sur nos anciens jurisconsultes, depuis l'époque où remonte ce que nous pouvons appeler la fondation de l'école belgique jusqu'à nos jours. Mais ce travail était tellement considérable que, malgré deux ajournements successifs de 1841 à 1845, il n'a pu être complétement achevé. Les contrats aléatoires, de louage et de dépôt, le mandat, le cautionnement et les transactions, n'ont pas été jusqu'à présent traités. Je ne crois pas toutefois qu'il y ait lieu de remettre pour la quatrième fois la question au concours. On ne peut plus espérer de nouveaux concurrents. Les matières omises sont loin d'offrir l'importance relative de la plupart des parties du droit qui ont été abordées par l'auteur, telles, par exemple, que les successions, les testaments, les prescriptions, les œuvres de loi, hypothèques et priviléges. Elles sont loin aussi de porter cette forte empreinte de nos anciennes institutions, ce cachet particulier et comme marqué au coin du moyen âge. En général, elles rentrent dans les principes généraux du droit romain et du droit qui nous régit encore aujourd'hui. D'autre part, depuis quatre années, l'auteur s'est occupé sans relâche de ce long et fatiguant travail. Il ne me semble pas qu'il convienne de lui faire subir une nouvelle remise. Ce n'est pas que son mémoire soit à l'abri de la critique : nous y avons déjà signalé des erreurs; et je regrette que l'état de ma santé ne m'ait pas permis d'en faire un nouvel examen plus attentif et plus minutieux. Le style en est aussi trop souvent d'une grande négligence. Enfin, malgré le désir que nous croyons avoir témoigné de voir la partie historique et philosophique plus largement traitée, cette partie, il faut le dire, laisse beaucoup à désirer; mais tel qu'il est néanmoins, la grandeur et l'importance de cet ouvrage qui comprend plus de douze cent pages in-folio, nous paraît incontestablement mériter la médaille d'or. L'auteur est le premier qui ait pensé à renfermer dans un seul et même cadre tout l'ancien droit belgique. Aucun concurrent ne s'étant présenté, il pourra, lors de l'impression, retoucher son œuvre et devra aussi revoir quelques citations. Parfois, mais très-rarement il est vrai, il lui arrive de citer un écrivain sans mentionner l'ouvrage, ou bien de citer quelque disposition de coutume sans consigner l'article. Parfois encore il lui arrive de citer des arrêts simplement par leur date et sans indiquer les recueils où il les a puisés. Il y a aussi bon nombre d'expressions en quelque sorte techniques de notre ancien droit qui ne sont pas suffisamment expliquées. Ajoutons que l'auteur invoque quelquefois l'autorité des jurisconsultes belges, de Sohet, par exemple, qui n'a guère écrit que pour le pays de Liége, de Luxembourg et de Namur, sans nous avertir si le point de droit qu'il s'agit de constater régissait ou ne régissait pas également les Flandres, le Brabant, le Hainaut. Mais ces légères omissions pourront aisément disparaître; et j'estime qu'il y a lieu de décerner la médaille d'or à l'auteur, en ordonnant l'impression de son mémoire dans le recueil de l'académie.»

M. Steur a présenté les observations suivantes sur le même travail :

« Je ne connais pas de mémoire présenté à l'académie depuis bien longtemps, qui ait éprouvé autant de vicissitudes que celui qui va nous occuper pendant quelques instants.

» Il y a maintenant plus de deux années que nous avons fait, mes honorables collègues MM. de Gerlache, Grandgagnage et moi, un premier rapport qui a eu pour résultat la remise au concours de la question proposée.

» Au mois d'avril 1844, le mémoire nous est revenu, accompagné d'une introduction philosophique et raisonnée de l'état de la jurisprudence, et d'une ample nomenclature des jurisconsultes belges qui se sont distingués aux diverses époques de notre histoire.

» Ce travail, remarquable sous tous les rapports, m'avait déterminé à voter la médaille d'or en faveur de l'auteur du mémoire, mais ces conclusions ne furent pas appuyées par mes honorables collègues.

» La question fut derechef maintenue au concours. C'est donc pour la troisième fois que nous délibérons sur ce travail, et j'espère bien que ce sera la dernière.

» En effet, il ne peut plus être question de l'étendre. Dans l'état où il est, il faudra, si je ne me trompe, deux volumes in-4° de 5 à 600 pages pour le renfermer. Le mémoire ne contient toutefois que les matières de droit les plus importantes, et l'auteur en a sagement élagué tout ce qui offrait peu d'intérêt; en cela il n'a fait que suivre fidèlement la question primitivement posée.

» Il a passé sous silence les titres du Code civil qui traitent :

Du dépôt et du séquestre ;
Des contrats aléatoires ;
Du mandat ;
Du cautionnement ;
Des transactions ;
De la contrainte par corps en matière civile ;
Du nantissement ;
De l'expropriation forcée et des ordres entre créanciers.

» Il s'est borné à ajouter à son travail de 1842, sous différents titres, les matières :

Du louage et du bail à cheptel ;
Du contrat de société ;

Du prêt;

Des œuvres de lois, des priviléges et des hypothèques;

De la prescription.

» Il nous a été impossible d'étudier ce grand travail en quelques jours. Nous nous sommes donc borné à examiner avec attention les chapitres des *donations entre-vifs et des testaments*, le traité *des contrats et engagements*, et celui *des œuvres de lois, des hypothèques et priviléges.*

» Ce sont là les parties du mémoire que l'auteur nous a paru avoir traitées avec le plus de maturité et de réflexion. Ce sont aussi celles qui, dans le corps de droit, occupent les places les plus importantes.

» Les chapitres III et VII du titre II, qui traitent *de la légitime* et des *substitutions fidéi-commissaires*, sont ce qu'il y a de plus remarquable sous le point de vue des questions qui s'y trouvent résolues.

» Au chapitre II, *de la capacité de disposer et de recevoir à titre gratuit*, l'auteur range parmi les personnes incapables de faire un testament *les prodigues et les aveugles.*

» Cependant il n'est pas douteux que, dans le dernier état de la législation romaine, la *prodigalité* n'était une cause d'incapacité que pour autant que le testateur eût disposé de ses biens sans prudence ni discernement.

» La faculté de tester était acquise au *prodigue;* mais son testament pouvait être annulé, s'il avait disposé de ses biens d'une manière insensée.

» La novelle 39 de l'empereur Léon, qui avait modifié à cet égard l'ancien droit (1), avait été admise dans notre législation coutumière.

---

(1) *Si vero*, dit la Novelle, *a prudente rerum gestione aberratum esse appareat, id neque approbatione neque confirmatione dignum habetor.*

» La législation romaine *sous Justinien* n'avait pas non plus interdit *aux aveugles* la faculté de tester; mais elle leur avait seulement défendu de faire des testaments mystiques.

» Cette défense fut levée par l'empereur Léon, dans sa novelle 69. Il prescrit en même temps à ceux qui écrivent ces sortes de testaments sous la dictée des testateurs, de déclarer sous serment, en présence des témoins appelés à l'acte de suscription, que le testament tel qu'il est écrit a été dicté par le testateur et ne contient que ce qu'il a déclaré lui-même être sa volonté dernière (1). En cas de faux, les coupables ayant de la fortune, sont condamnés à la confiscation des biens; les indigens, aux verges et au bannissement (2).

» La section 3 intitulée *de l'acquit des legs et des créances,* est également très-intéressante et offre des questions curieuses.

» La section 1^{re}, § 2, qui traite *des testaments dans la Flandre*, a fourni à l'auteur l'occasion d'entrer dans des développements très-intéressants sur la nature et les formes diverses des actes de dernière volonté dans cette province.

» Une opinion que j'avais émise à ce sujet dans mon premier rapport imprimé, paraît y avoir donné lieu.

» J'avais dit en parlant de l'article 12 de l'édit perpétuel de 1611, qui semble donner, de l'aveu de l'auteur du mémoire, aux donations à cause de mort et aux testaments une forme commune, j'avais dit: *qu'il était en effet de règle sous l'ancienne jurisprudence coutumière que les testaments n'étaient pas admis en Flandre.*

---

(1) *Illudque insuper statuendo addimus ut, antequam testes jurent subscriptiones eorum, qui testamenta conscripserunt, in medium proponantur* QUÆ SONENT, *quod revera illa scripserint quœ ipsâ testatoris linguâ dictante audiverunt.*

(2) *Et siquidem falsum commissum esse post modum probetur, ipsos si divites sint, bonorum ademptio: sin pauperes, vehementia verbera et exilium in delicti pœnam maneant.* NOVELLA LEONIS LXIX.

» Cette proposition a paru trop absolue; et l'auteur du mémoire l'a relevée indirectement en donnant une nomenclature aussi exacte que possible des diverses espèces de testaments en usage en Flandre.

» Ainsi d'après lui, il y avait *des testaments publics*, passés devant notaires;

» Des *testaments judiciaires*, passés devant les échevins;

» Des testaments *olographes*, *mystiques*, *nuncupatifs* et finalement des *testaments authentiques.* Ces derniers étaient les testaments faits en conformité de l'édit perpétuel de 1611.

» Mais l'auteur n'a pas fait attention qu'en m'énonçant ainsi je n'avais eu en vue que les sources primitives de notre ancien droit coutumier, et que dans ce sens je n'ai pu entendre par testament, qu'un acte de dernière volonté contenant de toute nécessité *institution d'hoirie;* ainsi que le voulait le droit romain, d'où les testaments nous sont venus.

» Or, l'auteur lui-même est d'accord avec moi que nos coutumes n'exigeaient point l'institution d'héritier dans la confection des testaments, et n'admettaient point la maxime de jurisprudence romaine, *partim testatus, partim intestatus decedere non licet* (1).

» Nulle part, ajoute l'auteur, on n'était si facile sur la forme et la preuve des testaments qu'en Flandre; cela est très-vrai, et confirme en partie ce que nous avons dit dans notre premier rapport.

---

(1) *Vide* Raepsaet, *Analyse historique*, chapitre II, n° 10, tome Ier page 128, et Tacite, *Mœurs des Germains*, chapitre XX.

» Sous la législation de Justinien, lorsque déjà les formes symboliques anciennes des testaments avaient fait place à des modifications profondes; que le testament au lieu d'être fait à l'instar des lois, *coràm populo romano*, ou par vente simulée de l'héritage *per æs et libram*, ou enfin devant le prêteur en présence de sept témoins, n'avait plus besoin que de contenir la volonté expresse du testateur; eh bien, même alors le testament du citoyen romain, ainsi mutilé, devait encore être rédigé:

» 1° D'un seul contexte, *uno contextu*, c'est-à-dire sans désemparer;

» 2° En présence de sept témoins, citoyens romains jouissant du droit de faire des testaments, *cum quibus testamenti factio erat.*

» 3° Porter les signatures du testateur et des témoins;

» 4° Porter l'empreinte de leurs cachets, *sigilla;*

» 5° Et finalement renfermer l'institution d'héritier, écrite de la main du testateur ou d'un témoin indiqué par lui.

» Toutes ces formalités étaient de rigueur, et l'inobservation de l'une d'elles entraînait la nullité du testament.

» Se rencontrait-il sous la législation coutumière de Flandre rien de semblable? évidemment non.

» La dernière volonté d'un testateur, écrite ou non, pouvait être prouvée par *titres*, par *témoins* et même *de toute autre manière valable.* « *By oorconden, by instrumenten ofte andersints daer van deugdelyk blykende.* Ce sont les termes de la coutume de Gand.

» L'institution d'héritier était inutile (1) ; deux témoins du sexe féminin suffisaient, comme dans les contrats ordinaires (2); aucune solennité n'était requise, et peu importait que les testaments fussent faits *uno contextu*, ou en divers temps; nulle part dans cette confection on ne voit rien qui ressemble le moins du monde à l'image qu'avait voulu conserver le législateur romain, de *commices assemblées, de vente, et de transmission d'hérédité;* ou enfin de l'intervention nécessaire du préteur et des sept témoins, derniers vestiges du peuple assemblé au forum romain.

» Quant aux effets attribués par nos coutumes flamandes aux testaments et aux dispositions de dernière volonté, l'institué n'avait ni *saisine légale ni droit réel*, JUS IN RE ; l'héritier du sang était seul saisi de plein droit en vertu de la maxime *le mort saisit le vif;* l'action personnelle qu'avait le légataire en délivrance de son legs devait être instituée contre ce dernier, de la même manière que le donataire eût dû le faire, dans le cas où l'objet donné ne lui eût pas été remis du vivant du donateur.

» Les analogies existantes entre la donation à cause de mort et le testament ont d'ailleurs été judicieusement indiquées par l'auteur du mémoire au chapitre VI, *des donations à cause de mort;* et la seule différence qu'il ait pu indiquer lui-même entre ces deux espèces d'actes, est celle-ci :

» *Dans la donation à cause de mort, il fallait le consente-*
» *ment du donateur et du donataire ; tandis que dans le testa-*

---

(1) *Institutie van hoirie en heeft geene stede*, COUTUME DE GAND, rubrique 28, article I^er^.

(2) *Coutume de Veurne*, titre XX, article I^er^.

» *ment, le consentement du légataire ou de l'héritier institué*
» *était inutile.*

» En règle générale cela était très-vrai; mais dans l'usage on ne s'y conformait guère.

» Stockmans et les auteurs qu'il cite, attestent que dans le dernier état de la législation coutumière, le notaire avait droit d'accepter pour le donataire absent; et la ratification de ce dernier rendait la donation parfaite, comme s'il l'eût acceptée au moment de la passation de l'acte.

» Or, l'acte pouvant être ratifié après coup, il est évident que cette circonstance rendait l'analogie complète; car enfin le légataire qui veut jouir de son legs doit en demander la délivrance; et cette demande, quelqu'effet qu'on veuille lui attribuer, n'est au fond qu'une approbation tacite de la libéralité dont il est l'objet.

» Voilà donc à quoi se réduit cette discussion.

» En résumé nous disons: Dans l'origine de notre droit coutumier, alors que la fusion des peuples vainqueurs et vaincus ne s'était pas encore opérée, complète, définitive, les Belges comme les Germains leurs ancêtres n'admettaient pas les testaments. L'héritier du sang le plus proche, et à son défaut les frères et sœurs du défunt, lui succédaient en qualité d'héritiers nécessaires (1). Mais lorsque plus tard les Belges, témoins de l'usage qu'on faisait des actes de dernière volonté, voulurent en consacrer le principe dans leurs coutumes, ils n'y pouvaient attacher d'autres effets que ceux que produisaient les simples contrats; voilà pourquoi ils adoptèrent la dénomination ancienne *de testament*, et dépouillèrent l'acte de toutes les formalités qui pouvaient leur en rappeler l'origine et le caractère solennels.

---

(1) Tacite, *Mœurs des Germains*, chapitre XX, *in fine*, déjà cité.

» Ils eurent si peu l'intention d'en faire, à l'exemple des Romains, une classe à part, que dans presque toutes nos coutumes il existe une véritable confusion entre la donation à cause de mort et le testament; c'est ce qui nous a autorisé à dire, avec quelqu'apparence de fondement, croyons-nous, que dès l'origine de nos coutumes les testaments n'avaient pas été admis en Flandre, et que si, plus tard, l'usage les avait introduits, on n'avait jamais fait entre eux et les donations à cause de mort la différence essentielle qui existait entre ces deux espèces d'actes, sous l'empire du droit Romain.

» C'est, du reste, dans ce sens que s'exprime l'auteur lui-même, lorsqu'il dit à la page 304 du mémoire : *Entre les testaments et les donations à cause de mort, nos coutumes de Flandres ne font plus aucune distinction.*

» Après cette courte digression, poursuivons notre examen :

» A la suite du chapitre qui traite des testaments, vient le titre III des *contrats et engagements.* Le Code civil se sert de la rubrique *Contrats et obligations.* L'auteur, à l'exemple de M. Klemrath, trouve le mot d'*obligation* trop vague; il a préféré celui d'*engagement.* Nous ne voyons pas grand inconvénient à cette innovation. Le Code s'en est servi lui-même au titre IV, qu'il intitule : *Des engagements qui se forment sans convention,* et l'auteur, à son tour, sans doute pour rendre la partie égale, emploie le mot *obligation* au chap. III, section 2, intitulé : *De l'obligation de donner, de faire ou de ne pas faire.*

» Ce titre des contrats et engagements a particulièrement éveillé notre attention. L'auteur, qui n'en pouvait trouver les principes dans nos coutumes, a spécialement eu recours à la jurisprudence actuelle de nos cours et à la doctrine des auteurs anciens.

» Nous aimons à croire, qu'en ce qui concerne la jurisprudence actuelle, il n'aura fait usage que de décisions purement de doctrine. Sans cela, il aurait puisé à une source peu sûre : car, en général, les arrêts, bons pour ceux qui les obtiennent, n'ont pas la même valeur quand il s'agit d'en déduire des principes invariables; l'empire des faits qui les domine, nous faisant une loi de ne les accepter qu'avec une extrême réserve.

» Tout ce que contient le mémoire sur la preuve des obligations au moyen de *registres , cartabelles , tablettes ,* etc., etc., est très-intéressant et très-curieux.

» En résumé, ce titre du mémoire mérite les éloges de l'académie; et la manière supérieure dont l'auteur a traité la matière me paraît fournir la preuve qu'il s'est efforcé de le rendre aussi satisfaisant que possible. Nous lui devons la justice de dire qu'il y a parfaitement réussi.

» Nous avons ensuite jeté un coup d'œil rapide sur le titre XVIII, intitulé : *Des œuvres de lois, des hypothèques et des priviléges.*

» C'est ici que l'auteur a fait preuve d'un talent d'analyse vraiment remarquable.

» Les *OEuvres de lois* telles qu'elles étaient en usage sous l'empire de nos coutumes, formaient un système hypothécaire dont les garanties, tout imparfaites qu'elles étaient, nous avaient été enviées par les Français, dès les temps de *Sully* et de *Colbert*. Ces hommes d'état avaient dès lors pressenti qu'il n'y avait pas de véritable grandeur politique sans prospérité publique, pas de prospérité publique sans commerce, et pas de commerce sans *un bon système de garanties hypothécaires.*

» A l'exception de quelques provinces françaises du nord du royaume, appelées *Provinces de nantissement*, il n'y avait en France *ni publicité, ni spécialité d'hypothèque.*

» Les Pays-Bas, au contraire, offraient toutes les garanties réelles qu'on pouvait alors désirer; et ces garanties furent jugées dès lors si avantageuses, que les auteurs des ordonnances françaises de 1673 et 1771, les prirent pour modèles; c'est ainsi qu'elles ont passé avec certaines modifications, dans la loi du 11 brumaire an VII, qui forme encore aujourd'hui le fondement du régime hypothécaire actuel.

» L'auteur du mémoire est d'opinion que le système des œuvres de lois et de l'hypothèque est d'*origine franque;* que dès-lors les sources n'en sont pas à trouver dans les lois romaines.

» Cependant Mornac sur la loi 26 ff. *De pignorati*^{a} *actione*, cite un passage de Budée, où cet auteur établit que le système hypothécaire nous est venu primitivement des Grecs : *Ubi clare ostendit*, dit Mornac, *manasse hypothecarium usum a Graecis, quali nantissamenta sua Belgae nostri hodie peragunt.*

» Ce qui est certain, c'est que les immeubles donnés en garantie portaient chez les Grecs une colonne sur laquelle étaient inscrits les obligations du débiteur et le nom du créancier; de telle sorte que les passants pussent voir à qui, et jusqu'à concurrence de quelle somme, chaque fonds de terre, chaque maison, appartenant à un citoyen grec, étaient oppignorés.

» Mais quel serait le genre de garantie qui résulterait aujourd'hui d'un pareil système, en l'absence des registres du conservateur? Aucun évidemment, et le crédit public serait détruit par le moyen dont on se serait servi pour l'établir. Personne ne voudrait d'une sûreté si facile à violer.

» Je ne puis donc voir là qu'une source fort éloignée du système *des œuvres de lois et des hypothèques* que nos ancêtres ont mis en usage; et je demeure entièrement de l'avis de l'auteur du mémoire, qui indique la vraie source du régime hypothécaire ancien.

» Pour terminer ce rapport, il ne nous reste qu'à dire quelques mots du style de l'auteur et de la manière dont son ouvrage est traité.

» Ce que nous y avons remarqué, ce qui nous a paru particulièrement caractériser ce style, c'est la netteté, la concision, la clarté; la phrase de l'auteur, facile, sévère, dure même, quand au prix du mot propre il eût pu se servir d'une circonlocution, n'est jamais entachée de *néologisme*, ni exempte de précision et de clarté. Ainsi doivent être écrites les matières du droit civil, où tout citoyen, quels que soient son état, sa position, sa fortune et le degré de son instruction, doit pouvoir lire et comprendre le catalogue de ses obligations et de ses droits.

» Quant à l'ordre que l'auteur a mis dans son ouvrage, nous n'avons que des éloges à lui donner; il est tout ce qu'il devait, tout ce qu'il pouvait être.

» Encore un mot avant de conclure. Quelques incorrections légères et rares se font remarquer au commencement du *Traité des donations et des testaments*. Nous engageons l'auteur à revoir cette partie de son travail et à refaire la définition *de la légitime de droit*, qui, quoiqu'exacte, est loin d'être correcte.

» Nos conclusions ne sont donc pas difficiles à deviner. Nous votons pour la médaille d'or, et s'il est possible pour un supplément de prix, comme le propose dans sa lettre notre honorable collègue M. Grandgagnage. Il nous semble que l'académie doit cette marque particulière d'estime à l'auteur, pour l'immense travail qu'il a entrepris et qu'il a si heureusement, disons mieux, si habilement exécuté. »

— La classe des lettres a reçu aussi deux mémoires en réponse de la question suivante :

« *Faire un exposé raisonné des systèmes qui ont été proposés pour l'éducation intellectuelle et morale des sourds-muets; établir un parallèle entre les principales institutions ouvertes à ces infortunés dans les différents pays, en exposant les divers objets de l'enseignement, les moyens d'instruction employés, le degré d'extension donné à l'application de ces moyens dans chaque institution; et, enfin, déterminer, d'après un examen comparé de ces moyens d'enseignement, ceux auxquels on doit accorder la préférence.* »

M. Sauveur, rapporteur de la commission composée de MM. le baron de Stassart, Verhulst et de lui-même, a présenté le rapport suivant :

« Des deux mémoires que l'académie a reçus en réponse à cette question, le premier porte pour épigraphe ce passage de Silvio Pellico :

Appena sentiva io lo strillo del... mutolino, che mi si rimescolava il sangue come ad un padre che sente la voce del figlio... e lo guardava ogni giorno più con amore, e mi parea che crescesse in intelligenza, e confermavami nel dolce divisamento d'applicarmi ad ingentilirlo...

» L'épigraphe du second mémoire se compose de ces mots :

Digitisque loquor, gestumque decoro.

» Les premiers essais connus de l'art d'instruire les sourds-muets datent de la seconde moitié du XVI^e siècle; mais, malgré les écrits assez nombreux auxquels elle a donné naissance, et les améliorations qu'elle a reçues depuis vingt ans, cette branche de l'enseignement laisse à désirer sous plusieurs rapports; car, pour ne citer ici qu'un exemple, les instituteurs diffèrent encore d'opinion sur l'importance relative des instruments d'instruction qu'ils emploient. Ainsi tandis que les uns ont recours au langage mimique pour développer l'intelligence des élèves et les initier dans la langue écrite, les autres accordent la préférence à l'enseignement de la parole, ou bien emploient simultanément ces deux moyens de communication. Il est à observer, en outre, comme le dit, M. Ed. Morel, « que ces trois systèmes ne sont pas absolus lorsqu'on les considère dans leur application : ils se subdivisent à leur tour, en d'autres, qui offrent des nuances plus ou moins prononcées. Ainsi, parmi les institutions qui accordent une préférence exclusive au langage mimique comme instrument pédagogique, les unes adoptent un système de signes purement artificiels, calqués sur nos langues conventionnelles, qui rappellent les mots plutôt que les idées, et qu'elles enseignent aux élèves avant de les faire servir à l'interprétation de la langue. Les autres ont recours au langage naturel d'action et aux signes conventionnels que les sourds-muets finissent par se créer. D'autres, enfin, fondent l'enseignement de la parole avec la marche générale de l'instruction, et la font servir concurremment avec les signes à l'interprétation de la langue, etc. » C'est dans le but d'arriver à faire cesser cette divergence, c'est-à-dire de ramener l'enseignement vers l'unité et de faire adopter une méthode qui ait à la fois la sanction de la logique et de l'expérience, que l'académie a appelé l'attention des savants et des instituteurs, sur le sujet dont je l'entretiens en ce moment.

» La question, telle que l'académie l'a posée, se divise en trois parties que je rappellerai successivement, en comparant les réponses que les concurrents ont données à chacune d'elles.

Première partie.

» *Exposer les systèmes proposés pour faire l'éducation intellectuelle et morale du sourd-muet.*

» L'auteur du mémoire n° 1 s'est abstenu, par des motifs que nous ne pouvons admettre, de traiter cette partie de la question, dont son concurrent s'occupe, au contraire, avec détail, après avoir nettement expliqué la position du sourd-muet dépourvu d'éducation, et fixé le point de départ de son instruction.

» Après ce début, l'auteur expose en les réduisant à trois, les systèmes inventés pour introduire les sourds-muets à la vie religieuse, morale et intellectuelle.

» *Premier système.* — Ne pas enseigner de langue grammaticale, mais donner des impressions ou rappeler des impressions reçues par le dessin ou par le langage des signes, en les combinant le mieux possible.

» Après avoir comparé entre eux ces deux moyens d'interprétation, l'auteur conclut avec raison qu'ils ont chacun leur utilité relative, mais qu'ils ne peuvent remplacer la langue, et qu'il est impossible de se borner à leur emploi exclusif, depuis que l'expérience et la logique ont montré qu'on peut très-bien enseigner la langue au sourd-muet.

» Cette partie du mémoire me semble pouvoir être considérée comme neuve au point de vue de l'histoire de l'art. Parmi les faits cités par l'auteur, de sourds-muets qui ont été instruits par les arts du dessin et par la pantomime, il en est plusieurs qui se rapportent à notre pays.

L'un de ces faits a été puisé dans l'ouvrage de M. Alex. Rodenbach intitulé : *Coup d'œil d'un aveugle sur les sourds-muets.*

» *Deuxième système.*—Organiser les signes en langue mimique ayant une syntaxe calquée sur celle de nos langues.

» La pensée, comme l'a dit M. Bébian, précède nécessairement dans l'esprit, les signes quelconques destinés à l'exprimer; le mot n'a, en lui-même, aucun rapport avec l'idée; il ne peut faire naître l'idée ni la donner, mais il sert à la rappeler quand une convention préliminaire l'a lié à cette idée antérieurement bien saisie.

» Pour établir cette convention avec les sourds-muets, il faut qu'on sache s'entendre avec eux; avant de vouloir leur apprendre à exprimer une idée par un mot, il faut s'assurer qu'ils possèdent cette idée d'une manière claire et précise; et, s'ils ne l'ont pas encore, il faut la développer dans leur esprit. Nous ne pouvons pénétrer dans leur intelligence et examiner ce qui s'y passe; mais ils peuvent nous en instruire, et ils le font avec une merveilleuse facilité, à l'aide des signes qu'ils trouvent eux-mêmes et que nous entendons sans peine, parce qu'ils sont pris dans la nature même de l'idée.

» Mais on sait, d'un autre côté, que la nomenclature de la langue du sourd-muet est très-pauvre, et qu'elle n'a point de syntaxe qui correspond à celle de nos langues.

» Ce sont ces dernières considérations qui ont engagé l'abbé de l'Épée, qui ignorait ce qui avait été fait sur ce point par un de ses prédécesseurs, à créer une langue mimique complémentaire, qui est celle des signes méthodiques.

» Je ne suivrai pas l'auteur du mémoire que j'analyse dans ce qu'il écrit sur ce moyen de communication; mais je ne puis me dispenser de citer le passage suivant de son travail, parce qu'il montre en quoi son système diffère de celui de l'abbé de l'Épée, qui est définitivement banni de l'institut de Paris et de la plupart des autres institutions, malgré les perfectionnements que l'abbé Sicard y avait apportés. « Nous nous servons des signes, dit-il, pour établir le rapport entre un objet et le mot qui le désigne; entre l'action et le verbe; entre la qualité et son expression; entre la relation et les prépositions ou les conjonctions; mais, dès que nous le pouvons, nous employons les mots et les phrases connus, pour interpréter d'autres mots par l'analogie, par le secours des contrastes, en procédant du simple au composé, et, de cette manière, nous élargissons le cercle des connaissances de nos élèves. La langue reçue de foi et comprise par l'interprétation naturelle des choses et des faits visibles, devient un instrument de conception. »

» L'abbé de l'Épée s'y prit autrement, il ne se contenta pas de traduire les expressions mimiques inventées par les sourds-muets, ou qu'ils connaissaient avant leur entrée à son institution; mais, cette idée était chez lui absolue: leur instruction lui paraissait devoir être une traduction prolongée. Il fut donc contraint de composer lui-même, sur le modèle des premiers et avec les éléments qu'ils lui offraient, une langue mimique complémentaire. Ces signes additionnels sont ce qu'on appelle signes méthodiques. Il considéra cette langue, dont il était l'inventeur, comme la langue naturelle du sourd-muet, et il enseigna à ses élèves à traduire chaque signe par un mot de nos langues. Cette opération était tout à fait mécanique. »

» L'auteur termine ce chapitre de son travail, en donnant des détails curieux sur une application crue des idées de l'abbé de l'Épée, faite par un de ses élèves, M. le chanoine Gosse, qui a dirigé l'institution des sourds-muets de Tournay jusqu'en 1823, année de sa mort. Les essais de l'abbé Gosse, qui tendaient à exprimer les gestes naturels des sourds-muets sans le secours de la syntaxe, n'avaient pas encore été signalés sur l'histoire de l'art.

» 3e *Système.* — Enseigner directement les langues.

» Ce système est le seul logique et le seul dont l'application fasse aujourd'hui l'objet des méditations et des études de tous les instituteurs qui comprennent leur mission; mais, comme je l'ai dit, la méthode d'enseignement n'est point uniforme, parce qu'on ne s'accorde pas encore sur la valeur relative des instruments d'instruction.

» L'auteur fait suivre ce qu'il dit sur ce point d'un exposé de l'art d'instruire les sourds-muets. Cet exposé montre que M. Degerando n'a pas épuisé la matière, et que c'est à l'Espagne que l'Angleterre, l'Allemagne et tous les autres pays, sont incontestablement redevables de la découverte et de l'application des vrais principes sur lesquels repose l'éducation intellectuelle de cette classe d'infortunés. Après avoir successivement rappelé les travaux de Cardan, d'Agricola, de Pierre de Ponce, de Paul Bonnet, de Kenelm Digby, etc., l'auteur analyse ceux de Bulwer que M. Degerando n'a point pu consulter, et dans lesquels on voit que l'utilité des signes pour faire l'instruction des sourds-muets, était déjà connue et appréciée au milieu du XVIIe siècle. A cet exposé succèdent les recherches de Delgarno, de Wallis, de F.-M. Van Helmont et de la plupart des auteurs qui se sont occupés de la matière jusqu'à la fin du siècle dernier, époque à laquelle parut en Espagne un ouvrage capital dont l'auteur du mémoire ne parle point, et que M. Degerando annonce n'avoir point connu, mais que ceux qui lui ont fourni des notes pour la rédaction de son histoire ont dû connaître. C'est du moins ce qui résulte du rapprochement de l'ouvrage de Hervas (1) et de celui du savant français. En effet, là où s'arrêtent les renseignements de Hervas, là ils manquent à M. Degerando. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas eu connaissance des essais de Hoedemacker, ancien curé du Quesnoy, qui s'est occupé de l'instruction des sourds-muets, à la demande de l'épiscopat de Tournay. Les travaux de cet ecclésiastique datent de 1764; époque à laquelle l'abbé de l'Épée n'avait pas encore publié son ouvrage sur les signes méthodiques. Ces travaux sont restés en manuscrit et reposent à la bibliothèque de Bourgogne, où je les ai consultés (2).

» Cette partie du mémoire se fait lire avec beaucoup d'intérêt. L'auteur y fait preuve d'une grande érudition; il y redresse plusieurs erreurs commises par ses prédécesseurs, et jette une nouvelle lumière sur plusieurs points importants de l'histoire de l'art. C'est donc à tort que son concurrent prétend qu'il restait peu de choses à dire après ce que M. Degerando a écrit sur le même sujet.

» Je passe maintenant à la seconde partie de la question.

Deuxième partie.

» *Établir un parallèle entre les principales institutions ouvertes aux sourds-muets, en exposant les objets de l'ensei-*

---

(1) *Escuela Española de sordo mudos ó arte para enseñarles á escribir y hablar el idioma Español.* Madrid, 1795; 2 vol.

(2) *Note pour instruire les sourds-muets des vérités de la religion chrétienne, en leur faisant comprendre le sens des mots écrits.*

Discours sur la manière d'instruire les sourds-muets des vérités qu'enseigne la religion chrétienne.

Dictionnaire pour faire connaître aux sourds-muets les principales vérités des évangiles.

gnement, les moyens d'instruction employés et le degré d'extension donné à l'application de ces moyens dans chaque institution.

» Les concurrents ont compris qu'en posant ce point de la question, l'académie n'a pas eu en vue de les appeler à faire ressortir toutes les nuances qui différencient les méthodes d'enseignement suivies dans les écoles, mais bien d'indiquer les procédés d'instruction qu'on y emploie et d'apprécier les raisons qui engagent les instituteurs à donner la préférence à tel procédé plutôt qu'à tel autre. On sent en effet que l'instruction ne peut être stationnaire, et que le fond de la méthode doit être le même dans la plupart des établissements.

» L'auteur du mémoire n° 1 ne traite point cette partie de la question d'une manière spéciale; et ce qu'il en dit dans le cours de son travail, ne répond pas au but que l'académie s'est proposé.

» L'auteur du mémoire n° 2 consacre vingt pages de cet écrit à discuter l'emploi des signes, et à comparer ce moyen d'instruction à celui de l'articulation, qui sert d'instrument principal dans quelques institutions de l'Allemagne. Il considère ici les signes non comme moyen d'enseignement, mais comme expressions abrégées, et, après avoir indiqué les inconvénients qu'ils présentent, il montre que leur emploi n'est plus nécessaire après les premiers temps de l'instruction, et que l'écriture alphabétique leur est de beaucoup préférable. Les avantages de cette écriture, sont, dit-il, si évidents, que les plus grands partisans des signes ont cherché à les fixer.

» L'auteur se trouve naturellement amené à exposer ici la mimographie de Bebian, et le système des signes écrits de M. Richardin, un des professeurs de l'institut de Nancy. Il doute, du reste, avec raison, que cette écriture spéciale des signes puisse jamais devenir un auxiliaire d'une utilité réelle.

» Après avoir examiné les avantages de l'écriture écrite et parlée, l'auteur fait remarquer que l'articulation n'est point pour le sourd-muet ce qu'elle est pour nous. « Nous parlons nos idées, les sourds-muets ne peuvent parler que leur écriture; pour nous, les sons sont un instrument direct de l'intelligence; pour les sourds-muets, les sons ne sont rien. » La conséquence de ces réflexions est que l'influence de l'articulation sur le développement intellectuel du sourd-muet est nulle, mais qu'elle peut avoir quelque influence comme moyen abrégé d'écriture; qu'elle est possible là où l'écriture ne l'est pas, et, qu'en tout cas, elle présente de grands avantages sur le langage des signes.

» A la suite de ces deux premiers éléments de communication, l'auteur s'occupe de l'alphabet syllabique de Recoing, de l'alphabet manuel ou dactylologie, et enfin, du dessin, dont il discute l'utilité. Mais, comme l'auteur le fait judicieusement remarquer, le choix de l'instrument ne constitue pas la méthode, qui est la mise en pratique de ces instruments pour l'enseignement de la langue. Il indique ensuite brièvement les différences que présentent les méthodes théorico-pratique et practico-théorique, ainsi que des procédés d'instruction adoptés dans les principales institutions.

» Cette partie du programme n'était pas la moins difficile à traiter. L'auteur du mémoire n° 2 nous semble avoir répondu à ce que l'académie pouvait exiger sur ce point. Peut-être eût-il dû entrer dans plus de détails sur les institutions qu'il a visitées ou qu'il connaît par ce qu'on en a publié. Il eût été surtout intéressant et utile d'indiquer l'ordre dans lequel les objets de l'enseignement y sont présentés aux élèves.

Troisième partie.

» *Déterminer, d'après un examen comparé des moyens d'enseignements inventés pour l'instruction du sourd-muet, ceux auxquels on doit accorder la préférence.* »

» Cette partie de la question domine les deux autres par son importance. C'est ce que les concurrents ont parfaitement senti ; mais malgré les vues judicieuses de son compétiteur, l'auteur du mémoire numéro 2 conserve ici la position qu'il s'est faite par la manière dont il a traité les deux premières parties de son travail.

» Vous savez tous, Messieurs, que les anciens ne se sont guère occupés des sourds-muets, parce qu'ils les regardaient comme des victimes de la fatalité, frappées du courroux céleste. Le temps seul a pu vaincre ce préjugé, et aujourd'hui, pour tout homme qui réfléchit, l'enfant sourd-muet ne diffère de l'enfant ordinaire que par la privation de l'ouïe.

» C'est en partant de cette donnée, que, depuis vingt ans, l'on a cherché à débarrasser l'art d'instruire les sourds-muets des idées métaphysiques qu'une philosophie prétentieuse y avait introduites.

» Se mettre en communication avec l'élève, en descendant d'abord jusqu'à lui, pour le faire monter graduellement jusqu'à nous ; marcher lentement, mais sûrement, en procédant, sans laisser de lacunes, du connu à l'inconnu, du simple au composé ; diviser les difficultés pour ne les offrir qu'une à une ; revenir souvent sur les mêmes choses, en variant la forme quand le fond ne change pas ; se conformer, autant que possible, à la marche que suit involontairement et sans y penser la femme la plus ignorante qui enseigne à son enfant la langue maternelle; suppléer, par des procédés particuliers, ingénieux dans leur simplicité, au sens dont la privation semble devoir arrêter chez le sourd-muet, le développement de l'intelligence et du sentiment; tels sont, suivant l'auteur du mémoire numéro 1, les principes sur lesquels tout le monde est d'accord, et qui ont été suivis avec plus ou moins de succès dans la pratique par les instituteurs de toutes les nations. »

» ..... Mais, comment ce qui, avec un enfant ordinaire, est si facile, si simple, si doux pour la mère, est-il, au contraire épineux, compliqué, pénible, pour l'instituteur qui va prendre sa place auprès de l'enfant sourd-muet? Je ne sache pas que jamais homme doué de l'ouïe soit resté en chemin dans cette première période de son instruction, et qu'une mère, si peu lettrée qu'on la veuille supposer, n'ait pu réussir à initier son fils à l'usage de la langue qu'elle parlait elle-même; et, certes, elle n'eut jamais besoin pour cela de livres, de grammaires, de méthodes, de traités scientifiques et raisonnés. Faut-il en conclure qu'on puisse aussi se passer de travail, de réflexion, de méthode, quand il s'agira de commencer, d'une manière analogue à l'éducation maternelle, l'apprentissage du langage pour le sourd-muet? Loin de là; je n'hésite pas à dire, au contraire, que c'est précisément cette époque de son instruction qui demande le plus de talent, de capacité, d'esprit philosophique, et qui doit appeler les méditations les plus sérieuses des maîtres de l'art. Je prétends seulement qu'il sera éminemment utile de suivre, en même temps, avec persévérance et dans tout ce qu'elle a d'applicable à l'espèce exceptionnelle dont il s'agit, cette voie si simple que la nature trace invariablement à toutes les mères. C'est pour s'en être trop écartés que des maîtres, d'ailleurs célèbres, ont retardé les progrès de la science, en croyant l'étendre et la rehausser. »

» A cette page, aussi bien écrite que bien pensée, l'auteur du mémoire fait succéder l'examen des instruments de l'instruction du sourd-muet; mais, je le répète, le langage d'action, le dessin, l'écriture, l'articulation et la lecture sur les livres, ne constituent pas la méthode, c'est-à-dire la mise en pratique de ces différents instruments. Or, vos commissaires jugent, Messieurs, que l'auteur du mémoire n° 1, n'a ni suffisamment examiné, au point de vue pratique, la valeur relative des moyens inventés pour faire l'instruction du sourd-muet, ni suffisamment discuté les raisons qui doivent faire prévaloir tel procédé d'enseignement sur tel autre.

» L'auteur du mémoire n° 2 a consacré près de soixante pages à l'examen de la partie du programme dont je m'occupe en ce moment. Après avoir exprimé son opinion sur le choix des instruments à adopter de préférence pour instruire le sourd-muet, il aborde la question de l'enseignement philosophique de la langue. On voit par les leçons normales dont il fait suivre ce qu'il expose sur ces deux points, quels sont les principes qui le dirigent dans son enseignement.

» Il me serait difficile d'analyser ici tous les procédés de la méthode qu'il propose; mais je ne crois pouvoir me dispenser de donner un aperçu sommaire de ses principes, dont ces procédés ne sont que la déduction et l'application.

» J'ai déjà fait observer que l'auteur n'enseigne pas le langage des signes; mais comme les signes que les sourds-muets possèdent avant leur entrée dans les institutions, sont le seul moyen par lequel ils puissent se mettre en rapport avec leur maître, il s'en sert pour établir la relation entre l'objet et le mot, entre l'idée et la phrase. Ces signes sont un instrument qu'il emploie pour parvenir à l'usage des langues alphabétiques, mais qu'il abandonne aussitôt que la langue peut servir à enseigner la langue.

» Les gestes, indispensables d'abord, conservent cependant un certain degré d'utilité pendant le cours de l'instruction, pour rappeler l'idée d'un objet absent, en dessinant sa forme ou en indiquant son emploi, son usage, la source d'où il provient, la matière dont il est fait ou le but auquel il sert. Une pantomime vive et intelligente rappelle une scène réelle à laquelle le sourd-muet aurait besoin d'assister pour pouvoir apprécier la valeur d'une partie quelconque du discours. Mais, là où l'intuition réelle est possible, elle est infiniment plus féconde que le dessin ou la pantomime. Rien ne peut remplacer l'intuition réelle dans une foule de circonstances. « La scène du monde, dit l'auteur, destinée par la Providence à nous révéler Dieu, a une voix que le dessin ne possède pas... En présence d'une belle fleur, l'enfant se sent en présence d'une créature de Dieu dont il comparera facilement la position et la destination à celles que Dieu lui a ménagées. » Il rapporte ensuite, pour montrer les ressources qu'offre l'intuition réelle, les pensées que la vue d'une rose a suggérées à l'une de ses élèves. « O rose ! vous êtes une belle fleur ! je vous admire ! qui vous a créée, ô rose ! qui vous a peinte de si belles couleurs ! le savez-vous? connaissez-vous votre Créateur ? connaissez-vous Dieu ? oh ! non... les roses ne connaissent pas Dieu, mais moi je connais Dieu, je sais qu'il a créé les fleurs... »

» Fidèle aux règles qu'il s'est tracées pour la marche de son cours d'enseignement, l'auteur montre dans ses leçons normales, qu'il est possible de ne jamais donner à l'élève qu'une difficulté à la fois, et de faire servir une difficulté pour en surmonter une autre. L'élève assiste à la génèse, à la génération de la phrase; l'idée la plus élémentaire s'entoure peu à peu de ce que nos langues nous offrent de ressources pour préciser, éclaircir ou développer l'idée primitive par l'adjonction du régime, la désignation de plus en plus nette de la personne ou du sujet, par l'indication du temps du verbe, les modifications que subit le verbe par la préposition et son régime, ou par l'adverbe, etc.

» Dans les vues de l'auteur du mémoire que j'analyse, l'enseignement de la langue n'est pas longtemps le but ou l'objet unique du cours. Aussitôt que l'élève possède la forme la plus simple de la phrase, il montre comment il est possible de faire servir cette connaissance à l'exercice et au développement du jugement de l'enfant. De bonne heure il attire son attention sur les faits naturels, sur la coordination des causes et des effets, sur l'ordre de l'univers, etc. Mais, on le sent avec lui, il ne suffit pas de chercher à entasser des mots et des idées dans la mémoire de l'élève; il s'agit moins de le pousser en avant que de l'attirer à soi, moins de lui faire passer devant l'esprit beaucoup de choses inconnues, que de l'amener à les trouver lui-même, en les lui faisant soupçonner d'abord, en le mettant dans le cas d'en sentir la convenance, l'utilité, la nécessité.

» L'auteur divise son cours d'instruction en trois sections.

» Dans la première, il mène son élève à la connaissance de la phrase complète, c'est-à-dire à toutes les parties du discours. Dès que l'enfant manie la partie la plus simple de la phrase, il attire son attention vers l'étude de la nature et l'observation de ce qui se passe en lui, afin d'en faire ressortir l'idée d'un être suprême et la connaissance de l'âme et de ses facultés. Ces notions doivent, dans son opinion, servir de base au premier cours de l'enseignement, parce ce qu'on ne peut sans elles, aborder l'instruction morale.

» Dans la seconde section de son cours, il utilise la connaissance que l'élève a de la phrase normale ou régulière, pour lui enseigner toutes les modifications que nous y introduisons dans le discours, en commençant par la modification la plus simple, et en remontant à la plus compliquée. Ici la partie historique de la religion sert plus particulièrement de texte à ses leçons. Dès le commencement du cours, il initie ses élèves à la science des nombres et aux éléments de la géographie.

» C'est après avoir familiarisé l'élève avec toutes les modifications phraséologiques de nos langues, que l'auteur le fait passer à la troisième partie de son cours, qui est particulièrement destiné à compléter l'instruction. En l'abordant l'enfant possède toutes les idées essentielles, et il connaît de la langue tout ce qu'il en faut pour les exprimer.

» Je m'arrête ici en vous disant, Messieurs, que cette partie du mémoire, dont je ne vous ai donné qu'une faible esquisse, sera lue et méditée avec le plus grand fruit par tous ceux qui se dévouent à l'instruction des sourds-muets.

» Vous sentez déjà, par ce que j'ai eu l'honneur de vous dire, que vos commissaires jugent que le mémoire n° 1 ne remplit point les conditions du concours. Ce mémoire n'est cependant point sans mérite. On voit qu'il sort de la plume d'un homme versé dans la matière, et auquel il n'eût peut-être fallu que du temps pour réaliser une œuvre plus parfaite.

» Le mémoire inscrit sous le n° 2 est plus étendu et plus développé que le précédent, sur lequel il l'emporte de beaucoup par la manière dont l'auteur expose et discute tous les points du sujet vaste et difficile qu'il avait à traiter. Ce travail est incontestablement l'œuvre d'un homme d'érudition, de savoir, judicieux et profondément versé dans l'art d'instruire les sourds-muets. La troisième partie de son mémoire se distingue surtout par l'ordre et la clarté avec lesquels il expose la méthode d'enseignement qu'il a adoptée. On voit qu'il parle de conviction et avec le désir d'être utile et de combler une lacune qui existe dans la branche d'enseignement qu'il cultive. Nous devons toutefois à la vérité de dire que l'auteur a trouvé des matériaux précieux dans les ouvrages de ses devanciers; que parfois son style n'a pas toute la pureté désirable, et que le temps semble lui avoir fait défaut pour résumer les points principaux de la dernière partie de son mémoire. Nous ajouterons que ce n'est pas une réponse générale et définitive que l'Académie devait espérer de trouver dans les travaux des concurrents, mais bien des recherches et des appréciations préparatoires à celles que le temps seul peut amener.

» Vos commissaires sont unanimes pour reconnaître, Messieurs, que le travail dont je vous entretiens ici, mérite, sous tous les rapports, le prix proposé par l'Académie et les honneurs de l'impression, dans le recueil de ses mémoires. »

Conformément aux conclusions de ce rapport, l'académie a décerné sa médaille d'or à l'auteur du mémoire n° 2, M. l'abbé Carton, directeur de l'institut des sourds-muets et des jeunes aveugles, à Bruges.

Par son arrêté du 7 juin 1843, le Roi, sur la proposition de M. Nothomb, Ministre de l'Intérieur, avait bien voulu ajouter une somme de 600 francs au prix de l'académie, pour le meilleur mémoire en réponse à la question précédente.

Un paquet cacheté a été adressée à l'académie contenant un supplément au mémoire couronné. Ce supplément a été renvoyé à l'examen des commissaires.

CLASSE DES SCIENCES.

Deux mémoires ont été envoyés à l'académie en réponse à la question :

Exposer et discuter les diverses explications données jusqu'à ce jour sur les explosions des machines à vapeur.

Les commissaires désignés pour examiner ces ouvrages étaient MM. de Hemptinne, Stas et le colonel Dandelin. M. de Hemptinne a donné lecture du rapport suivant :

« Chargé avec MM. Stas et Dandelin de faire un rapport à la compagnie sur le mérite de ces mémoires, nous examinerons les manuscrits d'après leur ordre d'inscription :

» Premier mémoire ayant pour épigraphe : *Écrire, parler, méditer,* etc.

» L'auteur rappelle d'abord, dans son introduction, que les anciens avaient déjà remarqué la force énorme qu'acquiert la vapeur lorsqu'on l'emprisonne dans des vases ou qu'elle vient à se développer dans les cavités de la terre.

» Il ajoute que lorsqu'on appliqua cette force aux besoins de l'industrie, on sentit bientôt la nécessité de se prémunir contre les accidents que présente son emploi. Cette étude a excité tout d'abord la sollicitude des gouvernements, des savants et des sociétés scientifiques et industrielles.

» Après ces considérations, l'auteur cite les principaux savants qui se sont occupés des machines à vapeur sous le rapport des explosions, et entre ensuite en matière.

» Pour donner une idée complète du mémoire, nous ferons l'analyse de chacun de ses chapitres, en la faisant suivre des remarques que cette étude nous aura suggérées.

CHAPITRE PREMIER.

» Ce chapitre, intitulé : *Des chaudières en général et des appareils de sûreté,* contient une description abrégée des générateurs à vapeur.

» L'auteur se borne à citer les métaux employés à la construction de ces appareils, sans décider dans quelles circonstances le cuivre doit être préféré.

» Il indique la forme qu'on donne, le plus ordinairement, aux générateurs; décrit la disposition ordinaire des foyers; énumère les principaux appareils de sûreté employés, sans entrer (sauf pour les rondelles fusibles) dans aucune discussion au sujet de ces mécanismes.

» Il ne dit rien de l'influence que peut avoir, pour les chances d'explosion, l'étendue de la surface de chauffe relativement à la quantité de vapeur à produire.

» Il ne parle pas non plus des appareils d'alimentation, dont la bonne construction est si importante pour la marche et la conservation de la chaudière.

» On voit donc que ce chapitre, convenablement développé, pouvait présenter le plus grand intérêt dans la question qui nous occupe.

» L'auteur énumère, dans le deuxième chapitre, les causes les plus ordinaires d'explosion des chaudières, et divise ce chapitre en sept paragraphes, dont chacun est affecté à une cause particulière d'explosion.

PREMIER PARAGRAPHE. — *Des explosions provenant de l'emploi de matériaux défectueux ou de défauts de construction dans les chaudières.*

» L'auteur se borne à citer, comme preuve du danger de l'emploi de mauvais matériaux, l'explosion d'une chaudière établie dans l'atelier de Jacquet Robillard, à Arras.

» Quant aux *défauts de construction*, ils peuvent consister principalement : dans l'emploi de feuilles de tôle trop minces; dans l'emploi de surfaces planes non fortifiées par des armatures et des tirants; dans une disposition compliquée de la chaudière, lorsqu'on fait subir à la tôle des flexions à angle droit; enfin dans l'emploi d'un grand nombre de joints.

» Nous trouvons indiquées, à l'appui des dangers que présentent l'emploi des matériaux défectueux et les vices de construction, l'explosion du bateau à vapeur *le Citis* et celle du navire *la Bretagne.*

» En citant ces trois explosions, il eût été avantageux, nous semble-t-il, de rappeler par quels vices de construction et de forme l'accident a été occasionné dans les deux premières chaudières, et par quel défaut dans les assemblages le réservoir a été séparé de la chaudière dans le bateau à vapeur *la Bretagne.*

» Il est à remarquer que c'est la même cause qui a produit le fatal accident arrivé, il y a peu de temps, à bord du *Gipsy-Queen*, et qui a coûté la vie à l'ingénieur Samuda et à plusieurs autres personnes.

» L'auteur, après avoir démontré que les épreuves auxquelles on assujettit les chaudières en Belgique, suffisent pour faire reconnaître leurs défauts de construction, rejette l'idée de quelques praticiens qui prétendent qu'on ne pourrait faire éclater, dans ces essais, une chaudière bien construite. — Il rejette aussi l'opinion de ceux qui ont avancé qu'un accroissement graduel de pression ne pourrait occasionner une véritable explosion, mais seulement des déchirures dans les parois. Il cite à l'appui de ce qu'il avance, les expériences faites, à Philadelphie, par l'institut Franklin, dans lesquelles on a fait éclater, par une pression graduelle, des chaudières en fer et en cuivre.

» Il rappelle aussi, à cette occasion, l'explosion *fulminante* et *foudroyante* d'un appareil de Thilorier, qui eut lieu, il y a quelque temps, dans un cours de chimie, à Paris.

DEUXIÈME PARAGRAPHE OU DEUXIÈME CAUSE D'EXPLOSION. — *Non-ouverture des soupapes de sûreté, soit par suite de la surcharge de ces appareils, soit accidentellement.*

» Après avoir rappelé le nom de l'inventeur, l'usage et la forme la plus ordinaire des soupapes, notre auteur annonce qu'il est persuadé que ces appareils bien construits et surveillés avec soin, présenteraient toutes les garanties de sécurité désirables. Malheureusement, on charge quelquefois les soupapes de poids supplémentaires, imprudence qui a occasionné plusieurs explosions que nous trouvons rapportées dans le mémoire.

» Relativement à l'adhérence que contractent les soupapes en s'oxydant, lorsqu'on néglige de les soulever, nous dirons que nous ne sommes pas de l'avis de l'auteur et de M. Maudslay, qui pensent qu'une soupape qui n'a pas été soulevée pendant huit jours, ne peut plus être considérée comme un appareil de sûreté.

» Nous croyons, au contraire, avec MM. Grouvelle et Jaunez, qu'il faut se garder de toucher souvent à ces mécanismes, afin d'éviter de les détériorer, et d'amener sur le plateau des matières terreuses qui empêchent un contact parfait, et occasionnent des fuites de vapeur que le chauffeur cherche à arrêter en ajoutant des poids additionnels.

» Nous dirons, à propos de ces appareils, que maintenant qu'on est parvenu, dans les arts, à dorer, platiner ou argenter tous les métaux avec tant de facilité, il serait possible d'employer ce moyen pour rendre les soupapes inoxydables. On préviendrait ainsi la cause principale de leur adhérence. Nous ajouterons que si la dorure n'était pas assez solide, il faudrait employer pour cet objet le platine massif. Car devrait-on s'arrêter devant une dépense aussi légère pour obtenir un résultat d'une si grande importance?

» L'auteur termine ce paragraphe en citant les lois belges et françaises qui règlent les dimensions des soupapes, leur emplacement, leur nombre et les poids dont elles doivent être chargées. Il fait aussi mention des tables dressées, pour cet objet, par M. Tremery.

» En résumé, dans ce paragraphe consacré à un appareil de sûreté très-important, l'auteur n'a fait que rappeler les faits déjà connus, sans proposer aucune amélioration.

TROISIÈME PARAGRAPHE OU TROISIÈME CAUSE D'EXPLOSION. — *Action des eaux corrosives employées pour l'alimentation des chaudières.*

» L'auteur fait d'abord remarquer que c'est surtout dans les machines à vapeur employées à l'exploitation des mines et des carrières, qu'on a observé les inconvénients provenant de l'alimentation par les eaux corrosives provenant de ces cavités. Il démontre que la corrosion des chaudières produite par ces eaux, provient principalement de la présence du sulfate d'alumine et du peroxyde de fer qui, en se décomposant continuellement, laissent libre l'action de l'acide sulfurique sur le métal du générateur. Nous trouvons citée, à ce sujet, l'explosion d'une chaudière à vapeur établie sur une carrière d'ardoises de la commune d'Avrillé.

» Passant ensuite aux chaudières employées pour la navigation, notre auteur démontre que l'eau de mer produit aussi un effet très-nuisible sur les parois de ces appareils. Pour neutraliser cette action, dit-il, on emploie différents moyens à bord d'un grand nombre de bateaux à vapeur.

On a eu aussi recours à l'alimentation par l'eau distillée que l'on se procure soit par le *condensateur de Baisley*, soit, comme dans la *Bristish-Queen*, par le *condensateur de Hall.*

» Nous eussions désiré trouver dans ce paragraphe une étude plus complète de l'action exercée par les eaux corrosives sur les différentes parties des chaudières, action qui peut être modifiée par la forme du générateur, la disposition du foyer, la nature du métal, la température et la situation stable ou agitée dans laquelle se trouve d'ordinaire l'appareil.

» Enfin, l'auteur aurait dû terminer ce chapitre par l'examen raisonné de tous les moyens actuellement en pratique ou conseillés par divers auteurs, pour neutraliser l'action des eaux corrosives dans les chaudières.

QUATRIÈME PARAGRAPHE OU QUATRIÈME CAUSE D'EXPLOSION. — *Dépôts et incrustations dans les chaudières.*

» Après avoir indiqué les inconvénients et les dangers que présentent ces incrustations, l'auteur combat avec Péclet, la théorie de Galy-Cazalat qui attribue le lancement en l'air de plusieurs générateurs, au choc produit par les incrustations subitement détachées de la paroi inférieure et violemment projetées contre la paroi supérieure.

» Nous répéterons, à propos de ce paragraphe, que nous eussions désiré trouver dans le mémoire, une discussion raisonnée des divers moyens employés pour prévenir ces dépôts dans les chaudières. Il eût été très-utile de démontrer à quelle substance il faut donner la préférence lorsqu'il s'agit des machines fixes, ou des locomotives, ou des générateurs placés sur les bateaux. Enfin, on pouvait diriger les recherches des ingénieurs sur un moyen facile d'alimentation avec de l'eau distillée.

» L'auteur s'est borné, pour éviter les dangers des incrustations, à conseiller le nettoiement fréquent des chaudières, sans indiquer la meilleure méthode à employer pour cette opération.

CINQUIÈME PARAGRAPHE OU CINQUIÈME CAUSE D'EXPLOSION. — *Formation de mélanges explosifs dans les carneaux.*

» La cause d'explosion d'une chaudière, dit l'auteur, peut quelquefois être indépendante de la tension de la vapeur ou de l'état de l'appareil, et provenir du foyer et des carneaux dans lesquels s'enflamment des gaz détonants.

» Il reproduit, à ce sujet, l'explication qui a été donnée par plusieurs auteurs sur la formation des mélanges explosifs dans les fourneaux, et décrit les ravages attribués à ces détonations dans plusieurs chaudières à foyer et à cylindre intérieurs, ou à tubes de petites dimensions.

» Nous dirons, au sujet de ce paragraphe, que nous ne pensons pas que des mélanges détonants puissent se former dans les fourneaux avec autant de facilité qu'on l'a avancé. En effet, si le courant d'air est entièrement interrompu dans un fourneau par la fermeture du registre, les gaz inflammables qui continuent à se produire par la chaleur qui existe au foyer, ne pouvant plus s'écouler par la cheminée, traverseront le combustible et viendront *peut-être* s'enflammer sous la grille.

» Si, dans ces circonstances, on relève le registre, le courant descendant des gaz combustibles s'arrête, et l'air atmosphérique reprenant son cours à travers la grille, se dépouillera dans le combustible échauffé d'une partie de son oxygène, tandis que le reste de ce fluide se bornera à enflammer la première couche de gaz carbonés, en poussant le reste vers la cheminée.

» Quoi qu'il en soit, pour éviter la formation des mélanges détonants, nous croyons qu'il serait utile de remplacer, dans tous les fourneaux, les registres pour des portes à tirette dont on munirait les cendriers.

» Par ce moyen, on laisserait toujours, vers la cheminée, une libre issue aux gaz qui continuent à se former au foyer, lorsqu'on arrête le courant d'air.

» Enfin, s'il arrivait qu'une explosion fût devenue imminente par une trop grande élévation de température dans la chaudière, on pourrait dissiper le danger par un fort courant d'air froid que l'on obtiendrait à l'instant en fermant la porte du cendrier et en ouvrant celle du foyer.

SIXIÈME PARAGRAPHE OU SIXIÈME CAUSE D'EXPLOSION. — *Abaissement du niveau d'eau en dessous de la partie supérieure de la surface de chauffe.*

» Si l'on est d'accord, dit l'auteur, que dans ces circonstances, il y a suréchauffement des parois des chaudières, on est loin de l'être pour expliquer les explosions qui peuvent en résulter.

» Les uns les attribuent à ce que les soupapes ne peuvent fournir une évacuation assez prompte à l'énorme quantité de vapeur qui se forme subitement par l'action des parois suréchauffées sur l'eau qui peut être projetée contre ces parois, soit par un bouillonnement tumultueux, soit par la pompe alimentaire, ou par le roulis, si la chaudière est placée à bord d'un bateau à vapeur.

» D'autres pensent que l'explosion est le résultat du choc du liquide projeté avec violence contre les parois par suite de l'ébullition tumultueuse.

» D'autres enfin sont d'avis que l'affaiblissement des parois rougies suffit pour occasionner l'accident.

» L'auteur, se basant sur les expériences de l'institut Franklin, rejette la théorie du choc, mais se rallie à l'opinion de Péclet, qui pense que la tôle qui a perdu, à la température du rouge naissant, les cinq sixièmes de sa ténacité, peut fort bien céder à la pression qui existe alors dans la chaudière.

» En résumé, on voit d'après ce paragraphe, qu'il n'y a qu'une opinion concernant le danger du suréchauffement des parois provenant du manque d'eau dans les chaudières, et qu'il était important de discuter, dans le chapitre consacré aux générateurs, le mérite des divers appareils destinés à surveiller et régulariser l'alimentation.

Théories de Perkins et de Marestier. — » Les IX^e et X^e chapitres du mémoire sont consacrés au développement de la théorie de Perkins et de celle de Marestier. — On sait que ces deux auteurs sont d'accord sur le fait du soulèvement de l'eau en forme de mousse, lorsqu'on donne subitement issue à la vapeur d'une chaudière dont les parois sont suréchauffées par l'abaissement du niveau du liquide; mais qu'ils ne le sont plus pour expliquer la production de l'énorme quantité de vapeur qui occasionne l'explosion.

» M. Perkins pense que cette eau, sous forme d'écume, se vaporise subitement dans la vapeur qui s'est d'abord fortement échauffée contre les parois non baignées par le liquide; tandis que M. Marestier est d'avis que la vapeur est produite seulement par le contact de l'eau en mousse avec ces parois.

» L'auteur, après s'être étendu longuement sur ces deux hypothèses, rejette avec Arago, Dulong, Péclet, etc., la théorie de Perkins, parce qu'il ne peut admettre que la chaleur spécifique de la vapeur suréchauffée dans la chaudière, soit suffisante pour vaporiser une assez grande quantité d'eau en mousse pour produire l'explosion. Mais il admet la théorie de Marestier, et remet dans leur véritable jour plusieurs expériences sur lesquelles des savants s'étaient appuyés pour la combattre, en cherchant à démontrer que l'état incandescent des métaux était peu propre à produire une vaporation instantanée.

Des explosions attribuées à l'état sphéroïdal de l'eau dans les chaudières.

» Après avoir donné l'historique de l'état sphéroïdal de l'eau, l'auteur s'arrête aux travaux de M. Boutigny, parce que c'est à ce savant que l'on doit les recherches les plus intéressantes qu'on ait faites sur ce phénomène, dans le but d'expliquer les explosions des chaudières à vapeur.

» L'auteur du mémoire, qui s'est étendu longuement sur cette matière, ne se prononce pas sur le mérite de la théorie de M. Boutigny, parce qu'il objecte que les expériences sur lesquelles elle repose ne sont pas suffisantes, et que les conséquences qu'on en a tirées ne sont pas assez unanimement admises. Il fait remarquer cependant qu'il maintient les conclusions qu'il a données au sujet de la théorie de M. Marestier; c'est-à-dire qu'il nie la possibilité de l'état sphéroïdal lorsque l'eau est projetée avec violence ou qu'elle tombe en masse sur une surface incandescente.

» Quoi qu'il en soit, nous dirons qu'il était d'autant plus nécessaire de se prononcer sur l'admission ou le rejet de la théorie de M. Boutigny, que ce savant se base sur son hypothèse pour donner des conseils pratiques qui pourraient devenir dangereux. C'est ainsi qu'il conseille de pousser et d'activer le feu jusqu'à vaporisation complète de l'eau, lorsqu'on suppose que les parois d'une chaudière se trouvent suréchauffées. On conçoit que, si ce conseil était aveuglément suivi, il pourrait en résulter de très-graves accidents.

Théories de M. Galy-Cazalat. — » On sait que M. Galy-Cazalat, qui s'est beaucoup occupé du perfectionnement des chaudières à vapeur, a expliqué de différentes manières les explosions qui détruisent parfois ces appareils.

» Notre auteur s'est attaché seulement à l'examen des deux théories principales de M. Galy-Cazalat. Les voici :

» 1° *Explosition fulminante qui peut avoir lieu par la reprise du travail des machines.*

» Si on chauffe de l'eau privée d'air et recouverte d'huile, la température du liquide peut quelquefois s'élever jusqu'à 123°, sous la simple pression atmosphérique; mais si l'on dépasse ce degré, il y a vaporisation instantanée et quelquefois rupture du vase.

» Supposons, dit M. Galy-Cazalat, que, lorsqu'on rallume le feu sous une chaudière dont on s'est servi la veille, l'ébullition puisse être ainsi retardée, la grande quantité de vapeur qui se produira dès que l'eau commencera à bouillir, pourra rompre l'appareil.

» L'auteur du mémoire rejette cette explication, parce qu'il pense qu'on ne trouve jamais réunies dans une chaudière toutes les conditions qui font *quelquefois* réussir *l'expérience de laboratoire,* citée plus haut et qui a servi de base à l'hypothèse de M. Galy-Cazalat.

» Nous rappellerons à ce sujet que M. Donny, préparateur de chimie à l'université de Gand, en s'occupant de la cohésion des liquides, est parvenu, de son côté, sans avoir connaissance, à ce qu'il paraît, des expériences et de la théorie de M. Galy-Cazalat (et des travaux antérieurs de Deluc et Bellani), à retarder l'ébullition de l'eau jusqu'à 135°, et qu'il en a conclu pareillement que ce phénomène pouvait, dans certaines circonstances, devenir la cause, soit principale, soit accessoire, des explosions. Les expériences de M. Donny ayant été faites, comme celles de M. Galy-Cazalat, dans des vases de verre de petite capacité, nous conclurons avec l'auteur du mémoire, que l'on ne peut ranger l'ébullition retardée parmi les causes d'explosion, tant qu'on ne sera pas parvenu à faire réussir l'expérience dans des vases métalliques placés dans les mêmes conditions que les chaudières à vapeur.

» 2° *Projection de la chaudière opérée par la décrépitation du sel marin.*

» Supposons, dit encore M. Galy-Cazalat, qu'on ait laissé, par négligence, se former sous le coup de feu d'une chaudière alimentée par l'eau de mer, une couche épaisse de sel adhérent au métal ; si l'épaisseur de la couche est telle que l'eau bouillante de la chaudière ne puisse pas la dissoudre entièrement, l'explosion est imminente. En effet, quand on allume les foyers, le métal s'échauffant graduellement sous le dépôt salin, l'eau de cristallisation du sel finit par se vaporiser tout à coup, et il se fait une explosion analogue à la précédente, c'est-à-dire par la production instantanée d'une grande quantité de vapeur.

» L'auteur du mémoire, après avoir cherché à prouver par de longs calculs que ces dépôts ne peuvent se former, ajoute que, si la production d'une inscrustation saline était possible, il n'attribuerait pas l'explosion qui pourrait en résulter aux causes données par M. Galy-Cazalat, mais bien à celles attribuées aux incrustations ordinaires.

» Nous dirons, en terminant l'examen de ce paragraphe, que nous partageons l'opinion de l'auteur du mémoire sur la valeur de cette théorie.

Théorie de M. Jacquemet. — » M. Jacquemet a basé sa théorie sur un phénomène que quelques praticiens ont observé et que nous rappellerons en quelques mots.

» Lorsqu'il existe dans un générateur une pression supérieure à la pression atmosphérique, et que l'on ouvre une large issue dans la partie supérieure de la chaudière, l'eau se soulève tumultueusement et sort par l'ouverture, en s'opposant à l'échappement de la vapeur.

» Qu'arrivera-t-il dans ces circonstances? la vapeur continue à se produire avec d'autant plus d'abondance que le calorique du foyer se répartit sur une quantité d'eau qui va toujours en diminuant, et bientôt la tension qu'elle acquiert est telle que la chaudière éclate.

» Notre auteur, après avoir rappelé les expériences de l'institut-Franklin, et celles de MM. Dulong, Arago, Devaux et H. Maus, qui n'ont pu reproduire le phénomène qui forme la base de la théorie de M. Jacquemet, se rallie à l'opinion de MM. Arago et Péclet, qui pensent qu'on ne peut classer le phénomène dont nous venons de nous occuper parmi les causes générales d'explosion.

» Nous lisons, vers le milieu de ce chapitre, que M. Jacquemet a proposé divers moyens et conseillé plusieurs précautions à prendre pour prévenir les explosions des chaudières à vapeur. Il eût été utile, nous semble-t-il, de s'étendre sur cette matière qui pouvait fournir à la question d'utiles renseignements.

De la formation de mélanges gazeux explosifs dans les chaudières, et des explosions des chaudières attribuées à leur inflammation.

Théorie de M. Jobard. — » L'auteur du mémoire, avant d'exposer cette théorie, commence d'abord par faire observer qu'en se rendant bien compte de l'énorme puissance que la vapeur peut acquérir dans les chaudières, il était inutile d'imaginer de nouveaux agents destructeurs pour expliquer les effets extraordinaires de certaines explosions.

» Après cette observation, l'auteur rappelle les recherches qui ont été faites, à différentes époques, par plusieurs savants, sur l'électricité développée par la vaporisation de l'eau, et passe ensuite à la théorie de M. Jobard, qui a combiné l'hypothèse déjà produite par M. Arago sur la formation des mélanges détonants dans les chaudières, avec celle de l'inflammation de ces mélanges par l'électricité de la vapeur.

» Voici, du reste, comment s'exprime M. Jobard dans un mémoire inséré, en 1842, dans le *Bulletin du musée de l'industrie :* « Quand la pompe alimentaire ne fournit
» pas d'eau, elle peut fournir de l'air; et comme l'eau de
» la chaudière s'abaisse en même temps, et que les parois
» exposées à la flamme rougissent, ces parois décompo-
» sent la vapeur en oxygène qui s'unit au fer, et en hydro-
» gène qui, mêlé à l'air, produit un mélange explosif plus

» ou moins parfait, lequel s'allume aux parois rougies, ou
» prend feu au moyen d'une étincelle électrique occasion-
» née par le soulèvement d'une soupape de sûreté faisant
» les fonctions d'électrophore. »

» L'auteur examinant la valeur de cette explication, commence d'abord par faire remarquer que l'état critique dans lequel M. Jobard suppose placée la chaudière, par suite de l'abaissement du niveau d'eau qui permet aux parois de rougir, suffit déjà pour occasionner l'explosion.

» Passant ensuite à la formation des mélanges détonants, notre auteur admet qu'il peut se former du gaz hydrogène dans les chaudières, par la décomposition de l'eau contre les parois rougies, et de l'hydrogène carboné et de l'oxyde de carbone par la décomposition des substances organiques qu'on introduit dans ces appareils pour prévenir les incrustations.

» Mais il fait remarquer, et ceci est pour lui le point important de la question, que s'il était possible que l'air nécessaire à la formation du mélange détonant, fût amené par la pompe alimentaire marchant à sec, l'oxygène subirait lui-même l'action des parois rougies qui décomposent la vapeur d'eau, et se combinerait avec le fer, en laissant dans la chaudière un mélange inexplosif de gaz hydrogène pur ou carboné, d'azote et d'un peu d'oxygène.

» L'auteur rappelle à ce sujet, d'après plusieurs chimistes, les proportions dans lesquelles ces gaz doivent se trouver pour pouvoir détoner, et ajoute que si ces conditions pouvaient se trouver si facilement réunies dans les chaudières, il devrait y avoir de temps en temps des détonations partielles : or c'est ce qu'on n'a jamais observé.

» Nous dirons d'abord à ce sujet, que plusieurs savants et praticiens ne partagent pas l'avis de l'auteur sur la possibilité de la décomposition de l'eau par les parois rougies d'une chaudière en fer en activité, parce que ces parois sont ordinairement couvertes d'une couche d'oxyde ou d'incrustation calcaire.

» En effet, M. Galy-Cazalat, dans son mémoire sur les bateaux à vapeur, en s'occupant des causes de diverses espèces d'explosions qu'il appelle *fulminantes*, dit en parlant de mélanges détonants : « Le fer des chaudières étant
» oxydé, ne saurait s'emparer de l'oxygène de l'eau. Il est
» vrai que la décomposition pourrait avoir lieu dans une
» chaudière neuve. »

» La même opinion est émise par la commission spéciale qui fut nommée par la société industrielle de Mulhouse, pour examiner le mémoire qui lui avait été envoyé par M. Jobard.

» Le rapporteur de cette commission ajoute :

« Le cuivre rougi au feu ne décompose point l'eau; or,
» n'y a-t-il jamais eu d'explosion de chaudières à vapeur
» en cuivre? »

» En second lieu, les parois d'une chaudière ne peu-
» vent rougir que quand celle-ci manque d'eau : d'où sur-
» git la question : s'il n'y a jamais eu d'explosion de chau-
» dières à vapeur que par manque d'eau ?»

» La même commission est d'avis que le peu d'air que pourrait fournir la pompe alimentaire, ne s'accumulerait jamais en suffisante quantité, pendant le travail, pour produire explosion, parce que cet air sortirait, à mesure de son arrivée, avec la vapeur qui fait mouvoir la machine.

» Nous ajouterons, de notre côté, relativement à l'introduction de l'air par la pompe alimentaire, que, d'après le mode de construction de la plupart de ces machines, il serait impossible d'introduire de l'air atmosphérique dans la chaudière, lorsque la pompe marche sans eau. En effet, le corps de pompe et le tuyau qui établit la communication avec la boîte où se trouvent les soupapes, offrent ordinairement une trop grande capacité, pour que l'air aspiré puisse s'y condenser assez, par le retour du piston, pour vaincre la résistance de la vapeur contenue dans la chaudière.

» Enfin nous dirons que, si certaines pompes alimentaires pouvaient suffisamment condenser l'air pour vaincre cette résistance, il serait possible d'empêcher cet effet en donnant plus de largeur au corps de pompe ou au tuyau qui met cet appareil en communication avec la chaudière.

» L'auteur, après avoir fait remarquer la difficulté de réunir des mélanges détonants dans les chaudières, démontre que leur inflammation, s'ils avaient existé, n'aurait pu être expliquée non plus par une étincelle électrique qui proviendrait de la vapeur.

» On sait en effet, dit-il, que c'est par différents procédés et en prenant certaines précautions qui ne se présentent pas dans la pratique, que l'on parvient à faire jaillir des étincelles. C'est à la soupape de sûreté, ajoute-t-il, que M. Jobard veut faire jouer un rôle pour produire ce phénomène. Or, cet appareil diffère essentiellement de l'instrument de physique auquel on a voulu l'assimiler.

» En effet, les rebords du disque de la soupape que M. Jobard suppose enduits de matières huileuses et résineuses, sont, au contraire, ordinairement encroutés de sels calcaires et enveloppés d'humidité, et le levier en fer de l'instrument, qui devrait être isolant, est un excellent conducteur.

» Nous ajouterons enfin, qu'en admettant même comme possibles la formation du mélange explosif dans les chaudières, et son inflammation par l'étincelle électrique au milieu du jet de vapeur qui sort de la chaudière, il resterait encore à prouver que la vitesse avec laquelle les gaz et la vapeur s'élancent, n'empêcherait pas l'inflammation de se propager jusqu'au sein du générateur; de même que dans un chalumeau aérhydrique, où le mélange d'air et d'hydrogène ne sort pourtant du tuyau qu'avec une vitesse modérée, on ne voit jamais l'inflammation des gaz se propager à l'intérieur de ce conduit.

» Nous dirons en terminant ce chapitre, que l'auteur des mémoires a eu d'autant plus raison de combattre la *théorie des explosions foudroyantes*, que son adoption exclusive pourrait faire négliger les appareils de sûreté qui ont rendu tant de services jusqu'à ce jour. Nous voyons en effet, dans un rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur, qui se trouve inséré dans le n° 4 du *Bulletin du musée de l'industrie* de 1844, que M. Jobard, en reproduisant sa théorie, condamne maintenant sans appel l'usage des matières végétales employées aujourd'hui pour prévenir l'incrustation des chaudières à vapeur.

Explications données par MM. Pouillet et Gensoul sur les explosions. — » M. Pouillet pense, dit notre auteur, » que l'eau projetée avec violence contre les parois par » la force expensive de la vapeur intérieure, au moment » où la pression sur la surface de la masse aqueuse est » tout à coup supprimée par l'ouverture d'une issue, peut » rompre ces parois.

» Si ce fait, ajoute-il, annoncé par le savant professeur, » était exact, on comprendrait les résultats obtenus par » MM. Tabureau et Rey, en opérant sur une chaudière » dont la soupape se soulevait lorsqu'ils donnaient un » écoulement à la vapeur par un tuyau de décharge. Mais

» nous avons vu que l'expérience de ces messieurs n'avait » pu être reproduite. D'après cela, nous ne pouvons admettre l'idée de M. Pouillet.

» Passons maintenant à la *Théorie de M. Gensoul.*

» On sait qu'il suffit pour rompre un tuyau métallique fortement distendu par un liquide, de frapper un petit coup sec sur ses parois.

» Notre auteur rappelle que M. Gensoul a basé sa théorie sur ce phénomène, en supposant que, si l'on vient à ouvrir une issue dans une chaudière contenant de la vapeur à une tension très-forte, le mouvement de recul produit par la brusque sortie de la vapeur, peut remplacer le choc cité plus haut, et amener la rupture des parois.

» L'auteur du mémoire rejette les théories de MM. Pouillet et Gensoul, parce que les expériences qui leur ont servi de base, exigent, pour réussir, les conditions qu'on ne trouve pas dans les chaudières.

Des écrasements des chaudières.

» Ce chapitre n'offre rien de particulier.

» L'auteur, après avoir rappelé dans quelles circonstances il peut se produire à l'intérieur des chaudières, un vide qui occasionne l'écrasement de l'appareil, indique qu'on peut prévenir cet accident en munissant les générateurs d'un *reniflard* ou *soupape à air.*

De deux effets particuliers des explosions.

» L'auteur explique d'abord, dans ce chapitre, comment il se fait que plusieurs chaudières ont éclaté en l'air.

» Il attribue ce phénomène à l'effet de recul produit au moment où la vapeur s'échappe par une déchirure qui se déclare dans la partie inférieure de la chaudière.

» Nous admettrons l'explication donnée à ce sujet par l'auteur, mais nous ajouterons que l'effet de réaction qu'il mentionne, doit être singulièrement accru par l'énorme quantité de vapeur qui se produit subitement sous la chaudière, lorsque l'eau qui s'en échappe est projetée sur le combustible enflammé et sur les briques rougies du foyer.

» On peut se rendre compte de ce phénomène, en se rappelant ce qui se passe lorsqu'on jette un verre d'eau dans un poêle allumé.

» L'auteur termine ce chapitre en expliquant comment il se fait que plusieurs chaudières se sont brisées suivant des lignes régulières et horizontales. Il attribue ce phénomène à une explosion causée par un défaut d'alimentation qui a occasionné le suréchauffement et l'affaiblissement des parois au-dessus de la ligne du niveau d'eau, laquelle est devenue aussi celle de rupture.

Ignorance et négligence des préposés à la surveillance des chaudières.

« On doit reconnaître, dit notre auteur, qu'en récapitu-
» lant toutes les causes d'explosion que nous avons expo-
» sées, il en est fort peu qu'une surveillance active ne
» prévienne suffisamment... Il serait donc à désirer qu'une
» instruction *pratique*, pour la conduite des machines à
» vapeur, à la portée des ouvriers, fût rédigée par les soins
» du Gouvernement, et que l'on forçât les propriétaires de
» ces appareils à l'afficher dans les locaux où ils se trouvent
» placés. »

» Nous partageons, à ce sujet, le vœu formé par l'auteur du mémoire. Nous demanderions même que, dans l'industrie privée, on ne puisse employer que des chauffeurs qui eussent fait preuve, dans un examen, de connaissances et de qualités nécessaires à leur état. Ces deux mesures rendraient certainement les accidents beaucoup plus rares; de même que sur les chemins de fer belges, ainsi que notre auteur l'a fort bien fait remarquer, où les conducteurs sont soumis aux conditions que nous avons citées plus haut, il n'est arrivé, depuis 1832, qu'une seule explosion de locomotive.

Conclusions.

» De l'examen et des observations qui précèdent, nous croyons devoir conclure que l'auteur n'a pas rempli toutes les conditions du programme; en effet, s'il a exposé les différentes hypothèses imaginées jusqu'à ce jour pour expliquer les explosions des machines à vapeur, il ne les a pas toutes soumises à une discussion approfondie et sévère et quelque peu concluante; cette discussion, d'ailleurs, n'était pas bien possible que pour autant qu'elle fût appuyée sur des faits bien constatés, comme procès-verbaux d'explosions, etc. Or, l'auteur a négligé de les recueillir ou du moins son mémoire ne les renferme pas.

En définitif, ce travail ne contient aucune idée neuve, et n'avance en rien l'état de nos connaissances sur les causes de ces épouvantables accidents. Cependant, malgré toutes ces lacunes, le mémoire mérite les encouragements de l'académie, à cause que l'exposé des hypothèses est fait avec ordre et clarté, et que le mémoire est écrit avec soin. En conséquence, nous avons l'honneur de proposer à l'académie d'accorder une mention honorable à son auteur. »

« Le second mémoire adressé à l'académie en réponse à la question qui nous occupe, porte pour épigraphe : *Défiez vous de l'erreur.*

» L'auteur commence d'abord par déclarer qu'il est d'avis que le manque d'eau est la source principale des explosions.

» Partant de ce principe, il recherche les causes qui peuvent amener cet accident dans les chaudières, et les attribue à une interruption éventuelle dans les moyens d'alimentation, ou au passage simultané de l'eau et de la vapeur dans le cylindre de la machine.

Voici dans quelles circonstances ce phénomène peut se produire :

» Lorsque l'action du foyer est trop violente ou qu'on alimente avec des eaux boueuses, l'eau se soulève en écume et se trouve entraînée avec la vapeur dans le cylindre.

» Alors le niveau du liquide baisse dans la chaudière, les parois rougissent, et l'explosion est imminente.

» Les plaques fusibles, dit l'auteur, peuvent seules prévenir cette redoutable circonstance, car les flotteurs ne fournissent plus alors que des indications fausses.

» Pour mieux démontrer l'utilité des plaques fusibles, l'auteur rappelle les trois théories d'explosion basées sur le suréchauffement des parois.

» Il mentionne d'abord, sans la développer ni la discuter, la théorie des explosions attribuées à l'état sphéroïdal de l'eau. Il indique ensuite, en quelques mots, celle du réchauffement des parois occasionné par les incrustations des chaudières, et passe enfin à la théorie de M. Jobard sur les explosions fulminantes qu'il condamne sans discussion.

» Le mémoire se termine par la description d'un instrument que l'auteur appelle *hydromètre à sifflet*, et qui est destiné à donner l'alarme lorsque l'eau baisse dans la chaudière en dessous de son niveau normal.

» L'auteur annonce que cet instrument, de son invention, fonctionne déjà avec succès depuis quelques années dans plusieurs établissements industriels.

» L'appareil se compose d'un balancier en fer, placé dans la chaudière, aux extrémités duquel se trouvent suspendus, d'un côté, un cylindre de pierre qui plonge à moitié dans l'eau, et de l'autre, un contre-poids. Ce balancier repose en son milieu sur un pivot en cuivre, lequel fait corps avec un tube creux de même métal qui traverse le dôme.

» Lorsque le niveau d'eau baisse dans le générateur, le mouvement du balancier se communique à une petite glissière qui met à jour un trou par lequel la vapeur pénètre dans le tube et va faire vibrer un sifflet de fort calibre qui surmonte ce tuyau.

» Nous dirons de suite que nous trouvons ingénieuses les dispositions de ce mécanisme.

» L'auteur, en disposant son appareil de manière à donner à la glissière un mouvement continuel, a évité les défauts qu'on reproche à tous les flotteurs à sifflet, qui fonctionnent rarement avec régularité, à cause de l'adhérence que leurs obturateurs *immobiles* contractent en se couvrant d'oxydes ou d'incrustations calcaires.

» Tel est le résumé de ce mémoire. Vous avez déjà pu vous apercevoir, Messieurs, par l'analyse qui précède, que les conditions du programme du concours n'ont pas été remplies.

» L'académie avait demandé un exposé et une discussion approfondie des principales théories existantes sur les explosions. L'auteur, au contraire, s'est borné à indiquer quelques causes qui produisent ces accidents. Vos commissaires sont donc d'avis que, quoique le mémoire n° 2 contienne la description d'un appareil de sûreté d'une construction ingénieuse, il n'y aura pas lieu de décerner une récompense à l'auteur. »

« L'académie avait aussi mis au concours de 1844-1845 la question suivante :

» *Exposer et discuter les travaux et les nouvelles vues des physiologistes et des chimistes sur les engrais et sur la faculté d'assimilation dans les végétaux. Indiquer en même temps ce que l'on pourrait faire pour augmenter la richesse de nos produits agricoles?*

» Il n'a été envoyé sur cette matière qu'un seul mémoire, qui porte pour épigraphe :

L'agriculture est le premier des arts.

» L'auteur commence d'abord par avouer modestement que, n'ayant pas les connaissances nécessaires pour traiter le premier paragraphe de la question, il se bornera à indiquer quelques améliorations à introduire dans l'agriculture.

» Il propose ensuite de défendre l'exportation des dépouilles des animaux domestiques (os, cornes, etc.), parce que ces matières peuvent être employées avec beaucoup d'avantage pour la culture de nos champs, et spécialement pour les plaines sablonneuses de la Campine. Il cite quelques résultats pratiques à l'appui de ce qu'il avance.

» Après avoir rappelé l'effet utile du sulfate de chaux sur la croissance du trèfle, il expose que le meilleur système à suivre pour parvenir au défrichement de la Campine, serait d'employer le plâtre avec les engrais ordinaires, pour former des prairies artificielles dans ces terrains incultes; ce qui permettrait d'élever du bétail, lequel produirait le fumier nécessaire à d'autres cultures.

» Dans le troisième paragraphe de son mémoire, l'auteur pose en principe, que les plantes ne peuvent s'assimiler l'azote de l'atmosphère, et que cette substance doit leur être fournie par les engrais.

» Partant de cette théorie, il fait connaître qu'il a préparé, pour tremper les graines de semaille, un composé liquide azoté, une *espèce de bouillon,* dont il ne donne pas la composition. Du seigle qui avait été ainsi préparé, fut semé dans un terrain sablonneux non fumé et qui n'avait jamais été cultivé; il poussa avec vigueur jusqu'au mois de mai, mais la végétation languit après cette époque. Enfin on récolta des épis de peu de grosseur, mais bien remplis, sur un chaume de soixante-dix centimètres.

» L'auteur conclut du résultat de cette expérience, qu'on pourrait adopter ce moyen dans la culture des céréales, et qu'on économiserait ainsi la moitié de l'engrais nécessaire aujourd'hui.

» De l'examen qui précède, nous croyons pouvoir conclure : que l'auteur n'ayant pas répondu à la première partie de la question, et n'ayant donné, au sujet de la seconde, que des conseils pratiques de peu d'intérêt, il n'y a pas lieu de vous proposer une récompense en faveur de son travail.

» Ces conclusions sont adoptées. »

Conformément aux conclusions de ses commissaires, l'académie a décerné une mention honorable à l'auteur du mémoire portant pour épigraphe : *Écrire, parler, méditer, etc.*

— Un *prix extraordinaire* de 3,000 francs avait été accordé par le gouvernement pour le meilleur ouvrage en réponse à la question suivante :

L'époque d'Albert et Isabelle est remarquable dans l'histoire de la Belgique. Pour la première fois, le pays, ramené à l'unité, eut une administration nationale. Pendant cette période, il produisit une foule d'hommes distingués et exerça au dehors une puissante influence. L'académie demande une *Histoire du règne de ces princes.* Ce travail devrait s'étendre jusqu'à la mort d'Isabelle.

On sent que ce n'est pas un simple mémoire qu'elle attend, mais un livre qui unisse au mérite du fond celui de la forme, et où le sujet soit traité dans toute sa plénitude, c'est-à-dire sous les différents rapports de la politique intérieure et extérieure, de l'administration, du commerce, de l'état social, de la culture des sciences, des lettres et des arts. Pour la complète intelligence des faits, l'ouvrage devra présenter, comme introduction, le tableau de la situation de nos provinces à l'avénement des archiducs.

L'académie n'a reçu qu'une seule réponse à cette question; elle porte la devise ;

Belgæ quorum virtus maxima.

M. Gachard a lu le rapport suivant sur ce travail :

« Dans une introduction qu'il a divisée en quatre paragraphes, l'auteur examine d'abord l'influence du règne des archiducs sur les destinées de la Belgique; il trace ensuite le tableau de l'organisation politique des Pays-Bas avant le règne de ces princes; il expose le désordre que l'état de guerre avait causé dans le gouvernement, et les maux que souffraient les provinces.

» Entrant en matière, l'auteur, dans un premier chapitre, qu'il a intitulé l'*Archiduc Albert d'Autriche,* raconte la vie de ce prince, depuis sa naissance jusqu'à la célébration de son mariage avec l'infante, fille de Philippe II.

» Le deuxième chapitre a pour titre : *Albert et Isabelle en Belgique,* 1599. Il est consacré au récit de l'arrivée des archiducs aux Pays-Bas, et à celui de leur inauguration. L'auteur fait, au commencement de ce chapitre, une digression relative à l'éducation de l'infante Isabelle; il en fait une autre un peu plus loin, concernant les opérations militaires du cardinal André d'Autriche, à qui l'archiduc Albert, à son départ pour l'Espagne, avait confié le gouvernement des Pays-Bas, et il termine par une relation du fameux combat qui eut lieu, le 5 février 1600, près de Bois-le-Duc, entre vingt Flamands et vingt Français.

» La bataille de Nieuport fait l'objet du troisième chapitre; le siége d'Ostende, celui du quatrième.

» Dans le cinquième, l'auteur traite des événements militaires qui suivirent la prise d'Ostende, jusqu'en 1607.

» Il s'occupe, dans le sixième, des négociations dont la trêve de douze ans fut le résultat.

» Le septième offre le tableau du gouvernement des archiducs, considéré au triple point de vue de la cour, de l'armée, de l'administration intérieure.

» Les huitième et neuvième sont consacrés aux beaux-arts et à la littérature.

» Dans le dixième, l'auteur passe en revue les actes de la politique extérieure jusqu'à la mort de l'archiduc Albert.

» Le onzième et dernier, qui est intitulé *Gouvernement d'Isabelle,* comprend les divisions suivantes : Négociations avec l'Allemagne et l'Angleterre ; événements militaires, depuis la rupture de la trêve jusqu'à la prise de Bois-le-Duc ; affaires du pays ; politique du cabinet espagnol ; négociations avec la Hollande ; nouveaux désastres ; perte de Maestricht ; défection des comtes de Bergh et de Warfusée ; négociations des provinces belges avec la Hollande ; complot de Carondelet ; derniers moments d'Isabelle.

» Ce cadre que s'est tracé l'auteur, prouve qu'il a bien compris la question proposée par l'académie. Tout ce qu'on pourrait lui reprocher, selon moi, ce serait de n'avoir pas rejeté à la fin de son travail, sous la forme d'*épilogue,* les considérations par lesquelles il débute, pour démontrer l'influence que le règne des archiducs exerça sur les destinées de notre pays.

» Mais il ne suffit pas d'adopter un cadre qui comporte tous les développements exigés par le sujet ; il faut encore que ce cadre soit rempli d'une manière satisfaisante.

» Nous allons voir jusqu'à quel point le travail sur lequel l'académie est appelée à porter un jugement, satisfait à cette condition.

» L'académie, en offrant, avec le concours du gouvernement, un prix extraordinaire pour la composition d'une histoire du règne des archiducs Albert et Isabelle, a voulu, ce sont les propres termes du programme, « un livre qui » unît au mérite du fond celui de la forme. » Elle a entendu, par conséquent, que ceux qui aspireraient à la récompense promise ne se bornassent pas à compiler les ouvrages historiques qui ont été publiés jusqu'ici, mais qu'ils puisassent dans les sources, afin de pouvoir à la fois redresser les erreurs commises par leurs devanciers, et combler les lacunes que ceux-ci ont laissées dans leurs relations.

» Et cette condition imposée aux concurrents par l'académie n'avait rien d'exorbitant, loin de là !

» Nos dépôts d'archives, où les hommes studieux trouvent toutes les facilités qu'ils peuvent désirer, renferment les matériaux les plus abondants et les plus riches pour l'histoire des quarante premières années du XVII^e siècle.

» Dans les papiers de la secrétairerie d'état espagnole, sont les correspondances de la cour de Bruxelles avec le cabinet de Madrid, ainsi qu'avec les ambassadeurs de Philippe III et de Philippe IV en France, en Angleterre, en Allemagne.

» Les papiers de la secrétairerie d'état allemande renferment les mêmes correspondances avec l'empereur, les princes de l'empire et une foule de personnages, diplomates et généraux, qui avaient mission de faire prévaloir en Allemagne la politique, ou les armes espagnoles.

» Les papiers dits *de l'audience* offrent à l'historien les correspondances des archiducs avec leurs agents à Rome, à Paris, à Londres.

» La même collection et les archives des états de Brabant, de Tournaisis, de Hainaut, peuvent être consultées avec succès sur tous les événements qui se passèrent dans le pays.

» Pour la législation enfin, il y a les archives du conseil privé et les registres du conseil souverain de Hainaut, du conseil provincial de Namur, du grand conseil de Malines.

» Je conviens que le dépouillement de tant de documents divers exigerait du temps; mais (sans parler de la récompense offerte, récompense plus considérable qu'aucune de celles qui aient jamais été accordées en Belgique à des travaux littéraires) ne serait-ce donc rien que l'honneur de produire un ouvrage qui fût trouvé digne de la palme promise au vainqueur dans ce concours exceptionnel?

» L'auteur du mémoire que l'académie va juger n'a probablement pas eu le loisir nécessaire pour compulser les archives, et il faut le regretter; il ne cite, en fait de documents inédits, que huit volumes de correspondances des archiducs avec Philippe IV, dont il donne quelques extraits. Il en est résulté que, si son travail peut être considéré comme assez complet, quant au récit des événements militaires, il offre des lacunes notables en ce qui touche l'administration intérieure du pays, aussi bien que la politique étrangère de ses souverains.

» Ainsi, l'auteur ne s'occupe pas du tout de l'assemblée des états-généraux de 1598, dans laquelle les représentants des provinces obéissantes eurent à examiner l'acte de la cession des Pays-Bas, faite par Philippe II à l'infante Isabelle, et à reconnaître cette princesse pour leur souveraine.

» Il ne s'occupe pas davantage de l'assemblée de 1600, l'une des plus mémorables qui eurent lieu en Belgique.

» Il ne dit rien : ni des démarches que les archiducs firent auprès des états des provinces, en 1616, afin qu'ils consentissent dès-lors à prêter serment à Philippe III, dans la prévision du retour des Pays-Bas à la monarchie espagnole; ni de l'inauguration de Philippe IV en 1623, célébrée par l'infante Isabelle, en vertu des pouvoirs du roi son neveu; ni de l'union des armes que don Diégo de Messia, marquis de Léganès, vint proposer aux états, en

1627, au nom de ce monarque, union qui consistait à répartir, entre tous les pays du roi, pour leur défense mutuelle, l'entretien de 140,000 hommes d'infanterie, et en vertu de laquelle les Pays-Bas, pendant tout le temps qu'ils seraient le théâtre de la guerre, devaient être secourus de 20,000 hommes de pied et 4,000 chevaux, payés par ceux des états de la monarchie qui seraient en paix, à condition qu'ils pourvussent eux-mêmes à la solde de 12,000 hommes.

» Il garde le même silence sur les missions que le cardinal André d'abord, et l'archiduc Albert ensuite, donnèrent, en 1599, à Jérôme Cooman, à l'effet d'aller sonder les dispositions de la reine Élisabeth et de ses ministres; sur les conférences qui se tinrent à Boulogne, dans les mois de juin, de juillet et d'août 1600, entre les ambassadeurs de cette princesse et ceux de Philippe III et des archiducs, conférences où la Belgique fut représentée par le président Richardot et l'audiencier Louis Verreycken, et qui n'aboutirent à aucun résultat, les ambassadeurs d'Espagne et d'Angleterre n'ayant pu même s'entendre touchant la préséance entre leurs souverains; sur la nouvelle tentative de rapprochement que, après la mort d'Élisabeth, en 1603, les archiducs firent auprès du roi Jacques, son successeur, en l'envoyant complimenter, à l'occasion de son avénement au trône, par le prince comte d'Arenberg; enfin sur les négociations qui s'ouvrirent l'année suivante, et qui produisirent le traité de Londres du 28 août 1604 (1).

» Cet épisode du règne des archiducs méritait d'autant plus d'attention, que la paix de Londres eut une grande influence sur la trève qui se conclut, quelques années après, avec les Provinces-Unies : ces provinces, en effet, eussent difficilement été amenées à négocier, et leurs prétentions eussent été beaucoup plus grandes, si elles ne s'étaient vues privées de l'appui de l'Angleterre.

---

(1) *Placarts de Brabant,* t. I, p. 621.

» L'auteur, comme je l'ai dit, consacre un chapitre aux négociations de la trève de douze ans; mais il ne les fait commencer qu'au mois de mai 1606, époque où l'archiduc Albert envoya à La Haye Walrave de Wittenhorst, drossart de Kessel, tandis qu'il y avait douze ans déjà que, par toute sorte de voies, le gouvernement des Pays-Bas avait cherché à les nouer. En 1594, l'archiduc Ernest avait envoyé en Hollande un bourgeois d'Anvers, nommé Guillaume Maes, avec des lettres pour les états généraux. L'archiduc Albert, avant son départ pour l'Espagne, en 1598, avait renouvelé cette tentative; le nommé Van Haller, qui était porteur de ses lettres, en avait aussi du duc d'Arschot, du marquis d'Havré, du comte d'Arenberg et du comte de Solre, pour le comte Maurice : de leur côté, les états généraux belges, qui venaient d'être assemblés à Bruxelles, avaient exprimé à ceux de l'union d'Utrecht les vœux qu'ils formaient pour une réconciliation entre les deux pays, et c'était Guillaume Maes qu'ils avaient chargé de ce message. Au mois de juillet 1600, G. de Hornes, comte de Bassigny, Philippe Van Bentinck, seigneur de Bicht, et Henri de Codt, greffier et pensionnaire d'Ypres, s'étaient rendus, par ordre des états généraux réunis à Bruxelles, à Berg-op-Zoom, où ils avaient eu une conférence avec les députés des Provinces-Unies. En 1601, l'amiral d'Aragon, alors prisonnier en Hollande, avait reçu de l'archiduc Albert la commission de traiter de la paix avec les états. L'année suivante, les archiducs eux-mêmes s'étaient adressés directement à ceux-ci. Enfin, en 1603, 1604 et 1605, d'autres tentatives avaient encore été faites dans le même but, et, comme les précédentes, elles étaient restées infructueuses.

» Si l'auteur eût consulté les archives, il aurait certainement cité, à propos des négociations de la trève de douze ans, un fait bien honorable pour l'archiduc Albert. L'empereur Rodolphe II, instruit des pourparlers de paix qui avaient lieu avec les Provinces-Unies, écrivit à ce prince, le 9 octobre 1607, pour lui exprimer son étonnement de ce qu'il n'en eût pas été informé d'une manière officielle : « Il lui appartenait, disait-il, pour le lieu impérial qu'il » tenait, de faire souvenir à l'archiduc que les Pays-Bas » étaient mouvans en fief de lui et du saint-empire; qu'ils » formaient un cercle et co-membre d'icelui, et que de fiefs » semblables et si principaux ne se pouvait rien disposer » sans son su et consentement, comme y étant seigneur » souverain et féodal. »

» La réponse de l'archiduc ne forme pas l'une des moins belles pages de l'histoire de ce prince; l'académie me saura gré de la mettre sous ses yeux :

« Votre Majesté me permectra, s'il luy plaist, que je lui parle ouvertement, sans toutesfois entrer en dispute sur ce qu'elle se qualifie, comme empereur, seigneur souverain et féodal des Pays-Bas; car, encore que les princes d'iceulx se sont tousjours portés pour souverains, sans recongnoistre aultre que Dieu pour supérieur, et que l'empereur Charles-le-Quint, nostre grand oncle, qui soit en gloire, par le traitté d'Ausbourg de l'an 1548, ne pensât rien moings que les asservir ou assubjectir plus qu'ilz n'avoient esté du passé, ains seulement les asseurer dadvantage, et par mesme moyen fortifier l'empire, pour l'affection qu'il portoit à l'ung et à l'aultre, toutesfois, au regard de Vostre Majesté, je n'ay rien qui ne soit sien, ny dont elle ne puisse librement disposer, recongnoissant le respect et obligation que je luy doibz, et qu'il n'a tenu à elle que ne soyons piécà à nostre ayse. Mais, quant aux électeurs, princes et estaz de l'Empire, jusques à maintenant, nous n'avons pas beaucoup à nous en louer, ny d'ayde ou assistence qu'ilz nous ayent faict, quoy que, par le mesme traitté, ilz y fussent fort estroitement obligez : car, laissant à part ce qui est succédé du vivant du roy, qu'ilz sçavent n'avoir rien espargné pour la défense de l'Empire contre les forces et invasions du Turcq, et qu'en particulier il a négligé ses propres affaires, pour secourir et saulver l'estat de Couloigne, qui sans cela estoit irrémédiablement perdu, et tiroit quant et soy la ruyne des aultres deux électoratz ecclésiastiques, et venant à ce qui nous touche, il y a tantost dix ans que nous y sommes, et sçavent que nous n'avons ny les Indes, ny les royaumes et couronnes d'Espagne; que je suis né allemand comme eulx, nepveu et petit-filz de tant d'empereurs, fils d'un empereur qui les a tant chéry et aymé, frère de Vostre Majesté, accablé de tous costez, bonne partie de nos estatz perdue, et l'autre destruite et actuellement infestée, se sont-ils oncques mis en devoir de nous secourir, et s'opposer à noz ennemiz? Tout au contraire : les ungs se sont contentez d'oyr de loing nos misères; les autres ont fomenté nosditz ennemiz, voyres jusques à y envoyer armée pour les protéger et nous résister, sans que l'Empire en ayt faict aultre démonstration. Les diettes et journées impériales n'ont esté remplies que de plaintes contre nous et noz gens; et si, en passant de maladventure, ilz ont prins ung poullet sur noz voisins, tout le monde leur a couru sus, encore qu'ilz sçavent de vray que, de tout le temps que je suis icy, j'ay eu plus de soing du soulagement des pays voisins, que des miens propres, et que, sans comparaison, ilz n'ont souffert ce qu'ilz souffroient avant mon temps : dont mes pauvres subjectz se sont douluz assez souvent; qu'au contraire, l'on ne parloit des ennemiz, ores qu'ilz feissent dix fois pis, ravageans les pays de l'Empire, sans contradiction; que, s'il estoit question de passer le Rhin, pour recouvrer ce que y avons perdu, tant s'en faut que noz amis et confédérez nous ayent donné passage par leurs places, comme ilz y estoient obligez, qu'au contraire, si, pour les espargner, nous avons voulu dresser quelques forts sur le Rhin, tout le monde s'est eslevé comme si nous eussions deu perdre le nostre, sans nous mettre en devoir de le recouvrer.....

» Après avoir ainsi protesté contre le droit que s'attribuait l'empereur et contre la conduite des princes de l'empire, l'archiduc terminait, en disant que, si les négociations entamées aboutissaient à quelque résultat, il en ferait part à S. M. I. (1).

» L'auteur aurait trouvé un nouvel exemple de la fermeté, de l'énergie de l'archiduc Albert, dans les discussions qu'il eut avec Henri IV, après la retraite du prince de Condé à Bruxelles. On sait qu'Henri IV, sans égard pour ses cheveux blancs, s'étant épris d'une violente passion pour la princesse de Condé, le prince son mari se réfugia avec elle aux Pays-Bas. Le roi de France envoya à Bruxelles un ambassadeur extraordinaire, le marquis de Cœuvres, pour les réclamer. L'archiduc refusa de les livrer. Alors, le roi chercha à faire enlever la princesse, et ce dessein n'échoua que parce qu'Albert et Isabelle, en ayant eu avis, firent surveiller l'hôtel d'Orange, où elle était logée. Le prince de Condé prit alors la résolution de quitter les Pays-Bas, et d'y laisser sa femme, à condition que les archiducs la reçussent dans leur palais, sans pouvoir la remettre en d'autres mains que les siennes. Henri IV fut très-mécontent de la détermination des archiducs; il

---

(1) Cette lettre de l'archiduc Albert est du 6 novembre 1607; elle est dans la collection des papiers de l'audience, carton nº 14.

employa tous les moyens imaginables, pour les faire consentir à ce que la princesse retournât à Paris; il gagna les femmes qui servaient celle-ci; il entretenait des correspondances avec elle, par l'intermédiaire de la dame de Berny, épouse de son ministre à Bruxelles; il fit agir le connétable de France, père de la princesse, et la duchesse d'Angoulême, qui lui avait tenu lieu de mère. Voyant que tous ces moyens restaient sans succès, il eut assez peu de respect pour l'opinion publique, pour menacer les archiducs d'une rupture, s'ils persistaient dans leur refus, et il fit en effet des préparatifs qui ne laissaient guère de doute sur ses intentions. Ces menaces, ni les dangers qu'ils pouvaient courir, n'ébranlèrent point Albert et Isabelle. Ils se déclarèrent prêts à rendre la princesse à son père, si son mari y consentait, ou si le divorce était prononcé entre eux; hors de là, leur opposition aux désirs du roi était invincible : « De prétendre, écrivirent-ils à leur ambassadeur à
» Paris, le conseiller Pecquius, depuis chancelier de Bra-
» bant, de prétendre, de par des bravades et menaces,
» nous forcer à faire une chose contre notre promesse, et
» conséquemment contre la raison et notre honneur et
» réputation, résolument nous n'en ferons rien; et, si le-
» dit seigneur roy se résouldra pour ce, mal à propos, à
» ladite rupture, et à nous faire la guerre, nous procure-
» rons de la faire aussy à luy (1). » Sans l'assassinat d'Henri IV, qui eut lieu dans ces entrefaites, ces discussions auraient pris vraisemblablement la tournure la plus grave.

» Les omissions que j'ai signalées ne sont malheureusement pas les seuls reproches qu'il y ait à faire à l'auteur du mémoire; mais il y a aussi à reprendre dans son travail de nombreuses inexactitudes. Le livre de Van Meteren est l'ouvrage sur lequel il s'appuie le plus souvent, pour ce qui concerne l'administration intérieure du pays; or, ce n'est pas là un guide sûr. Van Meteren n'était pas en position de connaître bien ce qui se passait en Belgique, et ses tendances étaient trop hollandaises, si je puis m'exprimer ainsi, pour qu'il pût être parfaitement impartial.

---

(1) Lettre des archiducs au conseiller Pecquius, du 22 avril 1610. *Archives de l'audience*, carton n° 35

» L'auteur, par exemple, fait plusieurs fois mention (p. 11 et 19) d'une assemblée de députés des provinces, convoquée en 1595, pour délibérer sur les remèdes qu'exigeaient les souffrances du pays: or, l'assemblée qui se réunit à Bruxelles, au mois de janvier 1595, par ordre de l'archiduc Ernest, ne se composait point de représentants des provinces, mais seulement de membres du conseil d'État, auxquels avaient été adjoints quelques personnages principaux, tels que l'archevêque de Cambrai, les évêques d'Arras, d'Anvers, de S^t^-Omer, le prince de Chimay, les comtes d'Arenberg, de Berlaymont, de Ligne, de Solre, de Boussu, de Beaurieu, Charles de Mansfelt et le marquis de Varambon, tous désignés par l'archiduc.

» Il prête au duc d'Arschot, dans cette assemblée, des discours d'une excessive hardiesse, et dont le témoignage de Van Meteren ne me paraît pas suffisant pour garantir la vérité.

» Il attribue de même à une réunion de députés de tous les états, qui aurait été tenue à Bruxelles le 11 décembre 1597, la réponse faite aux lettres par lesquelles Philippe II notifia aux provinces, aux conseils collatéraux, aux cours supérieures de justice, aux chevaliers de la toison d'or et aux gouverneurs, son intention de céder les

Pays-Bas à l'infante sa fille, tandis que les états, de même que les conseils et les seigneurs, répondirent tous séparément. Il y a déjà longtemps que les actes relatifs à ce grand fait politique ont été publiés, et il est étrange que l'auteur ne les ait pas connus (1).

» Il parle (p. 62 et 63) de difficultés qui s'élevèrent, lorsqu'après l'arrivée des archiducs, il s'agit de régler le cérémonial de leur inauguration. Selon lui, les états prétendirent qu'au préalable, tous les soldats étrangers fussent éloignés du pays, et remplacés dans les forteresses par des troupes nationales, se fondant sur ce que ces conditions avaient été acceptées par l'archiduc Albert, avant son départ pour l'Espagne. Selon lui encore, l'infante soutint qu'elle n'avait rien à jurer; que les Pays-Bas lui appartenaient en vertu d'un don de son père: langage qui excita une sensation si pénible, que les princes se soumirent à prêter le serment de respecter les anciens priviléges, *sauf à revenir ensuite sur cet engagement*. Et il ajoute: « Ainsi, » de part et d'autre, une arrière-pensée se mêla au serment des souverains et à celui des populations représentées par les députés des états. L'heure d'une nationalité » franche et durable n'avait pas encore sonné pour la » Belgique; *la bonne foi manquait au pacte.* »

» Je ne sais où l'auteur a lu toutes ces choses; mais il me semble qu'il n'aurait pas dû avancer des assertions aussi peu flatteuses à la fois pour le caractère des archiducs, et pour celui des représentants de la nation, sans s'être entouré des renseignements les plus authentiques. Je n'hésite pas à déclarer, d'après le résultat de mes recherches, que tout ce qu'il dit à cet égard est controuvé. Les états ne furent point assemblés à Bruxelles lors de l'arrivée des archiducs; ils ne le furent qu'après que ces princes eurent été inaugurés dans toutes les provinces fidèles, et par conséquent ils n'eurent pas à discuter sur la forme de cette cérémonie. Dans le cas où ils auraient été réunis, ils n'auraient vraisemblablement pas demandé que les troupes espagnoles fussent éloignées du pays; ils sentaient trop le besoin qu'ils avaient d'elles, pour se défendre contre les Hollandais et leurs alliés. Aux états généraux de 1598, les états de Brabant avaient seulement proposé que les gouvernements des provinces et des villes, ainsi que ceux des châteaux et forteresses, fussent confiés à des naturels du pays, et encore ils avaient, sur les observations du président Richardot, renoncé à cette demande (1).

---

(1) *Collection de documents inédits concernant l'histoire de la Belgique*, t. I, 1839, page 376-496.

» Les détails que donne l'auteur (p. 63 et suiv.) sur l'inauguration des archiducs à Louvain et à Anvers, sont incomplets, sans être exacts. L'auteur rapporte, entre autres, que la joyeuse entrée de Brabant et les priviléges subséquents accordés à cette province furent lus par l'audiencier, en flamand et en *latin :* ce ne fut que du serment des archiducs, qu'il se donna lecture dans les deux langues. La joyeuse entrée et ses additions furent lues en flamand, qui était leur texte original. Quelques jours avant la cérémonie, le contenu de ces actes avait été expliqué aux archiducs.

» Il eût été difficile de défigurer les noms de plusieurs de ceux qui intervinrent à l'inauguration en Brabant, d'une manière plus étrange que le fait l'auteur. Il écrit

---

(1) Voy. *Collection de documents inédits*, t. I. p. 440-445.

Mérusfelt, pour *Mansfelt; Heylichsteen*, pour *Heylissem; Granberghe*, pour *Grimbergen.* Du duc de Croy et d'Arschot, il fait deux personnes; du conseiller Christophe d'Assonleville, seigneur de Hauteville, il fait Christophe *d'Abonville,* et le sieur *d'Atteville ;* de même, du président Richardot, seigneur de Barly, il fait Jean Richardot et le Sr de Barly.

» P. 61, l'auteur dit que Philippe III, en l'honneur de l'avénement des archiducs, créa chevaliers de la toison d'or le prince d'Orange, Philippe-Guillaume; le duc d'Arschot, le marquis d'Havré, le comte d'Arenberg, le comte Florent de Berlaymont, Philippe de Croy, comte de Solre, et don Francisco de Mendoza, amiral d'Arangon. Il faut retrancher de cette liste le comte d'Arenberg, Charles de Ligne, qui avait déjà le collier depuis le mois d'avril 1586: le comte Florent de Berlaymont, qui l'avait depuis 1584; don Francisco de Mendoza, qui ne le reçut jamais, et y ajouter Lamoral, comte et prince de Ligne, Charles, comte d'Egmont, prince de Gavre, et Claude de Vergy, comte de Champlite (1).

»L'auteur, s'occupant de l'organisation du gouvernement, dit (p. 157) que l'archiduc, pour donner un contre-poids dans le conseil d'état à la noblesse, de laquelle il se défiait, augmenta le nombre des conseillers de robe, au détriment des cavaliers et des seigneurs. C'est encore là une assertion très-grave, et qui n'est pas exacte, malgré le témoignage de Wynants, auquel l'auteur paraît l'avoir empruntée. Lorsqu'Albert et Isabelle montèrent sur le trône, le conseil d'état se trouvait composé de Philippe de Croy, duc d'Arschot, de Charles-Philippe de Croy, marquis d'Havré, de Philippe de Croy, comte de Solre, gouverneur et grand bailli de Tournay et Tournaisis, de don Francisco de Mendoza, marquis de Guadaleste, amiral d'Aragon, de Jean-B^{te} de Tassis, chevalier de l'ordre militaire de S^{t}-Jacques, de Christophe d'Assonleville, de damp Frédéric d'Yve, abbé de Maroilles, de Jean Richardot, chef et président du conseil privé, et de Nicolas Damant, chancelier de Brabant.

---

(1) Voy. *Historia de la insigne Orden del Toyson de Oro*, por don Julian de Pinedo y Salazar. Madrid, en la imprenta real, t. I, p. 274.

» Aux mois d'octobre et de novembre 1599, l'archiduc y fit entrer le prince d'Orange et le comte d'Arenberg, et, l'année suivante, Charles, duc de Croy et d'Arschot, prince de Chimay, grand bailli de Hainaut. Il y appela, en 1603, Mathias Hovius, archevêque de Malines, Florent, comte de Berlaymont et de Lalaing, Lamoral, prince de Ligne, et Jacques-Philippe, dit Vilain et de Gand, comte d'Isenghien, baron de Rassenghien.

» Dans ces différentes nominations, on ne voit pas figurer un seul conseiller de robe.

» Celles qui eurent lieu postérieurement, jusqu'à la mort de l'archiduc, comprirent :

» En 1609, Nicolas de Montmorency, baron d'Haveskerke, seigneur d'Estaires, et Charles de Gavre, comte de Beaurieu;

» En 1610, fray Inigo de Brizuela, confesseur de l'archiduc;

» En 1614, Engelbert Maes, chef-président, et Guillaume de Grysperre, conseiller du conseil privé;

» En 1615, Adrien de Noyelles, chevalier, seigneur de Marles, gouverneur des ville et cité d'Arras;

» En 1616, Antoine de Grevel, seigneur de Werp, et Pierre Pecquius, chancelier de Brabant;

» En 1618, Charles de Longueval, comte de Buquoy;

» Enfin, en 1619, Philippe, duc d'Arschot, prince comte d'Arenberg (1).

» Ainsi, sur dix-sept conseillers d'état que l'archiduc Albert nomma durant son règne, il n'y eut que trois conseillers de robe, Maes, Grysperre et Pecquius; et encore furent-ils élevés à cette dignité, en remplacement de d'Assonleville, de Richardot et de Damant, qui étaient décédés. Le reproche fait à l'archiduc de s'être défié de la haute noblesse et d'avoir voulu affaiblir son influence, manque donc de fondement.

» L'auteur, rappelant (p. 171) les marques de considération que l'archiduc donna aux ministres de la religion catholique, avance que ce prince appela au conseil d'état l'évêque d'Anvers, Livinus Torrentius, et il ajoute : « Ce » fut le premier prélat qui siégea dans cette assemblée en » vertu de son titre, car le cardinal de Granvelle, qui l'y » avait précédé, y avait sa place comme ministre. »

» Il y a dans ce passage presque autant d'erreurs que de mots. D'abord la nomination de Torrentius eut lieu dans un temps où l'archiduc Albert n'était pas encore souverain des Pays-Bas; ce fut Philippe II, qui fit choix de ce prélat, le 5 janvier 1595. 2° Torrentius ne siégea point au conseil d'état en vertu de son titre, mais bien en vertu de patentes toutes spéciales qu'il reçut à cet effet : la preuve que la dignité de conseiller d'état ne fut point attachée au siége épiscopal d'Anvers, c'est que, après la mort de Torrentius, qui suivit de près sa nomination, on ne la conféra point au prélat qu'il eut pour successeur. 3° Granvelle n'avait pas sa place au conseil d'état comme ministre; il l'avait comme membre de ce collége, sur le même pied que tous les autres conseillers. Il faut remarquer, en outre, que, avant l'évêque d'Anvers, deux autres prélats, les abbés de Sainte-Gertrude à Louvain, et de Maroilles, avaient siégé au conseil d'état.

---

(1) Voyez, aux archives du royaume, papiers du conseil d'état et de l'audience, carton n° 201, la liste de tous ceux qui ont été du conseil d'état, depuis son institution jusqu'en 1652.

» Page 196, l'auteur ne se contente pas d'attribuer à Juste-Lipse la qualité de conseiller d'état, en vertu de nomination de l'archiduc Albert; il dit encore que ce prince « le pria de toucher son traitement, sans continuer ses » travaux. » L'académie a déjà vu, par l'énumération que j'ai donnée des conseillers d'état dont les patentes émanèrent des archiducs, que Juste-Lipse ne fit point partie de ce corps; et, quelle que fût l'illustration de ce savant, quelque estime qu'Albert et Isabelle eussent pour lui, il ne pouvait guère, d'après les maximes qui servaient de base à l'organisation du plus éminent des conseils collatéraux, être admis à y prendre place. La charge que Juste-Lipse reçut de la munificence de l'archiduc, ou plutôt de Philippe II, car sa nomination est du 14 décembre 1595, fut celle de *chroniste et historiographe* du Roi; elle fut créée expressément pour lui; du moins (c'est le président de Nény qui en fait l'observation, dans une note que nous avons aux archives) ses lettres patentes ne portaient pas qu'il eût eu un prédécesseur.

» Je ne puis me dispenser de relever encore ce que l'auteur, page 58, à propos des premières années de l'infante Isabelle, insinue relativement à la reine Élisabeth de Valois et à don Carlos. On sait que Llorente, dans son *Histoire de l'Inquisition*, a combattu, par des raisons solides, l'opinion suivant laquelle la passion de don Carlos pour sa belle-mère aurait été la cause des rigueurs exercées contre lui par Philippe II. L'auteur refuse d'admettre les raisons de Llorente, et, chose étonnante, il ne les réfute par aucun fait, par aucun document nouveau. Il cite l'*Apologie* du prince d'Orange, comme si Guillaume-le-Taciturne, forcé de défendre sa tête, mise à prix par Philippe II, n'avait pas fait usage, dans ce manifeste, de tous les moyens qui pouvaient rendre odieux son ennemi.

» Les questions qu'il se pose à ce sujet, et la manière dont il les résout, méritent d'être rapportées: « La jalousie, » dit-il, se glissa-t-elle au cœur de Philippe? La reine, » sans manquer à ses devoirs, laissa-t-elle percer quelques » regrets du beau passé qui avait illuminé ses jeunes an- » nées, alors qu'elle attendait un époux selon son âge et » selon son cœur? Don Carlos, dans l'ivresse de la passion, » oublia-t-il le respect qu'il devait à la femme de son père? » A ces questions a répondu la voix du peuple, ce grand, » ce sublime poëte, qui invente à son insçu d'admirables » tragédies; cette voix du peuple a dicté, pour ainsi dire, » l'œuvre que devaient consacrer, par les inspirations de » leur génie, Schiller et Alfiéri. »

» Je crois qu'il serait très-dangereux d'écrire l'histoire d'après la voix du peuple, car bien souvent cette voix est l'écho d'un engouement ou d'une haine également irréfléchis et injustes. Quant à ce qui concerne la reine Élisabeth de Valois, lorsque Philippe II l'épousa, en 1559, il y avait, à la vérité, entre eux une grande disproportion d'âge; mais ce prince ne comptait toutefois que trente-deux ans; il pouvait donc aspirer encore à plaire à sa jeune épouse. La correspondance du seigneur de Saint-Supplice, ambassadeur de France à sa cour, que l'on conserve manuscrite à la bibliothèque du Roi, à Paris, prouve d'ailleurs que Philippe avait beaucoup de soins et d'attentions pour elle.

» Dans une note que contient la même page, l'auteur pose en fait qu'Antonio Perez dut à la princesse d'Eboli, dont il était l'amant, ses fonctions de secrétaire d'état, avec 16,000 ducats de traitement. Rien de plus inexact. Antonio Perez fut introduit dans la secrétairerie d'état par son père, Gonzalo Perez, qui la dirigeait, et, à la mort de celui-ci, il fut appelé tout naturellement à remplir une partie de ses attributions. A l'égard des 16,000 ducats, il faut connaître peu la valeur de l'argent au XVI^e siècle, et la manière dont étaient rétribués les ministres à cette époque, pour croire qu'un pareil traitement ait été assigné à Antonio Perez. Le président du conseil royal de Castille lui-même n'avait pas autant, à beaucoup près. Philippe II était peu généreux envers ses secrétaires. Gonzalo Perez, qui était chargé de la dépêche universelle pour les affaires extérieures de la monarchie, tandis qu'Antonio, son fils, n'eut dans ses attributions que celle d'Italie, touchait seulement un salaire annuel de 1200 écus (1).

» Plus loin (page 59) l'auteur parle d'un cadavre sans tête qui existerait à l'Escurial, et demande si ce serait celui de don Carlos. Durant mon séjour en Espagne, j'ai eu fréquemment l'occasion de m'entretenir du célèbre monastère fondé par Philippe II, en mémoire de la victoire de Saint-Quentin; je l'ai visité; je suis entré dans le panthéon qui y est consacré à la sépulture des princes de la maison royale : je n'ai jamais ouï dire ni vu rien qui eût rapport à l'existence d'un cadavre décapité dans cette dernière demeure des rois. J'ai, d'autre part, eu sous les yeux, aux archives de Simancas, le procès-verbal de l'inhumation de don Carlos, procès-verbal duquel il résulte que, avant de descendre le cercueil dans le lieu qui devait provisoirement recevoir cette destination, au monastère de Saint-Dominique le Royal, hors de Madrid, on découvrit le visage et le corps du prince, en présence des témoins et des religieux du couvent, pour que tous le reconnussent. Et quels étaient ces témoins? c'étaient l'archevêque de Rossano, nonce du saint siége; les archiducs Rodolphe et Ernest d'Autriche, princes de Bohême et de Hongrie; le baron Adam de Dietrichstein, ambassadeur de l'empereur Maximilien II, et les premiers seigneurs de la cour de Madrid. Faisons donc une bonne fois justice de toutes ces rumeurs qui ont leur source dans des préventions inspirées par l'esprit de parti.

---

(1) Commission de Gonzalo Perez, du 6 février 1556, conservée aux archives de Simancas, dans la liasse des papiers d'état n° 515.

» L'auteur hasarde trop souvent des assertions qui manquent de preuves. On a pu le voir déjà par les observations qui précèdent, et je vais en fournir de nouveaux exemples. Page 16, il accuse le duc de Parme, Alexandre Farnèse, d'avoir, par indifférence, sinon à dessein, négligé toutes les occasions de rendre l'activité commerciale au port d'Anvers; il lui reproche de n'avoir point débloqué l'Escaut, fermé par les postes de Lillo et de Liefkenshoek, qu'il eût été facile d'emporter par un coup de main. Il ne tient aucun compte des obstacles que ce prince, aussi grand capitaine qu'habile politique, rencontra dans l'accomplissement de ses desseins, du manque d'argent par lequel ses opérations furent souvent paralysées, des expéditions que les ordres de Philippe II l'obligèrent de faire en France.

» Page 60 v°, il exalte les prévenances dont le comte de Buren, fils de Guillaume-le-Taciturne, fut comblé en Espagne par Philippe II. Or, ce malheureux jeune homme, relégué à Alcala, où il était l'objet d'une surveillance inquisitoriale, réduit à l'état le plus modeste, par suite de la confiscation des biens de sa maison, se vit en butte, tant que son père vécut, aux traitements les plus rigoureux, comme les plus injustes, jusqu'au point qu'il fut différentes fois question de l'enfermer dans une forteresse. Je puis affirmer la chose, pour en avoir eu la preuve sous les yeux, aux archives de Simancas.

» Page 164, il dit que l'archiduc Albert ne commandait les troupes espagnoles, qu'en qualité de *général de l'armée d'Espagne*. Dans quel document authentique a-t-il vu cela?

» Page 156, il raconte que, après la bataille de Nieuport, don Enrique de Guzman apporta un message du roi adressé à *nos estados* (il a voulu dire *nuestros estados*), comme si la souveraineté des archiducs n'était qu'un vain mot; il en conclut que l'archiduc ne remplissait que les fonctions d'un lieutenant ou d'un vice-roi. Ce point m'a paru important à éclaircir. La lettre de Philippe III étant transcrite dans un registre qui fait partie des archives de la ville d'Anvers (1), je me suis adressé à M. Frédéric Verachter, conservateur de ces archives, lequel a eu la complaisance de m'en envoyer copie. En voici le texte :

LE ROY.

Très-révérends, révérends pères en Dieu, vénérables, nobles, très-chers, chers et bien amez, par plusieurs occasions, avons recognu en vous le zèle et affection que portez à nostre service, et particulièrement en la dernière, où fust besoing de servir à nostre très cher et très-amé bon frère l'archiducq Albert, faysant en ce paroistre la fidélité anchienne qu'avez tousjours eue : de quoy avons receu singulier contentement; et, toutes les foys que vous vous employerez si vertueusement et honorablement, comme avez faict en ceste dernière occasion, à servir nos bons frère et seur l'archiducq Albert et infante, nous obligerez grandement, et le réputerons comme s'il eust esté faict à notre personne, vous offrant nostre assistence et protection pour la tuition et service de vos vies, biens et familles contre tous ceulx qui vous vouldront molester ou destourner de la bonne intention qu'avez à nostredict service et à celluy de nosdicts bon frère et seur; vous enjoignant de le continuer avecq la mesme fidélité. Et, ce faysant, vous asseurons d'avoir particulière souvenance de vous gratifier par tous moyens. Très-révérends, révérends pères en Dieu, vénérables, nobles, très-chers et bien amez, Dieu soyt garde de vous. De Valedolid, le 26 d'aoust 1600.

---

(1) Ce registre est intitulé : *Staeten generael*, *anno* 1600. Voy. ma *Lettre à MM. les Questeurs de la Chambre des Représentants, sur le projet d'une collection de documents concernant les anciennes assemblées nationales de la Belgique*, etc. Bruxelles, Société typographique belge, 1841. In-8° de 185 pages.

Signé PHILIPPE.

Et plus bas : JACQUES MALDENAT.

La superscription : Très-révérends, révérends pères en Dieu, vénérables, nobles, nos très-chers, chers et bien amez, les ecclésiastiques, nobles et députez des villes des pays d'en bas, représentant les Estats generaulx d'iceulx, présentement assemblez en la ville de Bruxelles.

» On voit d'abord que la lettre de Philippe III n'était pas écrite en espagnol, ainsi que le ferait croire la citation de l'auteur, et ensuite, que ce monarque n'avait pas traité les représentants des provinces belges comme s'ils eussent été ses vassaux. Rien, en effet, n'aurait justifié l'expression qu'on lui prêtait.

» La narration de la bataille de Nieuport, à laquelle, ainsi que je l'ai observé plus haut, l'auteur a consacré un chapitre tout entier, est une des parties les plus soignées de son travail. Il explique avec clarté la position et les mouvements des deux armées; il n'omet aucun des incidents de cette action, qui, commencée sous d'heureux auspices pour l'armée hispano-belge, se termina si tristement, par la lâcheté de la cavalerie, composée en grande partie d'Italiens. La bataille de Nieuport n'eut pas, du reste, l'importance que les Hollandais s'efforcèrent de lui donner. Leurs pertes y furent au moins aussi grandes que celles des archiducs. Ils n'en tirèrent d'autre avantage que l'honneur de l'avoir gagnée, car le prince Maurice, qui voulut assiéger Nieuport, échoua devant cette place, et l'archiduc Albert ne tarda pas à reprendre l'offensive, en mettant lui-même le siége devant Ostende.

» L'auteur n'a probablement pas connu le bulletin que l'archiduc envoya au conseil d'état, après la bataille, car il lui aurait sans doute donné place dans son récit. Cette pièce est en effet bien remarquable, surtout par la modestie avec laquelle l'archiduc y parle de lui-même; aussi suis-je persuadé que l'académie m'approuvera de la mettre sous ses yeux. Voici comment elle était conçue :

» Mes cousins, très-chiers et féaulx, vous aurez entendu comme je m'estois parti de Bruges, pour aller trouver l'ennemy, qui s'estoit saisy d'Audenbourg et des fortz de là entour, que l'on me disoit vouloir entrer au west-quartier de Flandres, et mettre à contribution le pays de Furnambacht. Dieu fut servi que, le même jour, ledit fort d'Audenbourg se rendît, et passay jusques à celluy de Snaefskercke, qui fut pareillement prins. Et, peu de temps après, me venans nouvelles de Neufport que l'ennemy estoit encore audit quartier, et avoit passé le canal à basse marée, pour entrer en pays, je m'encheminay vers là, à intention de le combattre, et fiz le passaige si heureusement, qu'arrivant vers Ostende, fut rencontré son avantgarde avec trois pièces d'artillerie, qui fut si vivement chargée, qu'elle y demeura toute. Et, entendant de quelques prisonniers que ledit ennemy venoit derrière, je me résolus de pousser oultre ma bonne fortune, et l'aller charger aux dunes près dudit Neufport. Et dura le combat trois heures. Et jà la victoire estoit comme nostre, et son canon en nostre pouvoir; mais notre cavaillerie, estant chargée de celle dudit ennemy, se vint saulver à nostre arrière-garde, et rompre la plus grande partie d'icelle, qui causa que l'infanterie perdit courage de passer oultre, et poursuyvre ce qu'elle avait gaigné avec tant d'honneur; et lors se commença la retraite. Et, oires que ledit ennemy soit demeuré sur le lieu, si ne s'en louera-il grandement, pour avoir perdu, sans comparaison, plus de gens que nous. Je suis esté un peu blessé en la teste deseur l'oreille; mais ce n'est chose de moment. Dont je vous ay bien voulu advertir, afin qu'entendiez ce que se passe, et que pour ce je n'ay perdu couraige, ains fais rassembler les gens qui se sont treuvez en ce rencontre, au Dam, avec autres trois mille hommes qui ne s'y sont treuvez : de sorte qu'en peu de jours, j'auray quasi les mesmes forces qu'auparavant, pour derechief nous en servir contre ledit ennemy; voullant espérer que tous vous aultres tiendrez la main que je soye assisté des provinces, comme j'escryz aux gouverneurs en particulier, et que, avec icelles et lesdites forces, Dieu me fera ceste grace de pouvoir rompre ledit ennemy, puisque la querelle est sienne. A tant, mes cousins, très-chiers et féaulx, Dieu vous ait en sa saincte garde. De Gand, ce iiij^e^ de juillet 1600. »

» L'auteur (pag. 204), à propos de l'union évangélique qu'Henri IV conclut avec les princes allemands en 1610, dit que ce monarque « fit demander passage aux archiducs » pour les troupes qu'il dirigeait vers Juliers; et, comme » ce passage *ne pouvait que lui être refusé*, il se préparait » déjà à employer la force ouverte, lorsque le couteau de » Ravaillac mit un terme à sa vie et à ses projets. »

» La demande d'Henri IV et la réponse de l'archiduc sont aux archives. La première est contenue dans une lettre en date du 8 mai 1610. Le roi y déclare que, voulant porter secours aux vrais héritiers des duchés de Clèves, Juliers et Berg, « il aurait, pour ce faire, à passer par » quelques endroits et villages de l'obéissance de l'archiduc. Il désire donc savoir s'il ne peut pas le faire comme » ami qui ne veut commettre aucun acte d'hostilité, et » qui n'a d'autre dessein en ce passage, que de porter à » sesdits alliez l'assistence à laquelle sa foy envers eulx et » la justice de leur cause l'obligent. »

» La lettre de l'archiduc est du 13 mai : « Répondant, » écrit-il, à la demande de V. M. si, ayant à passer par » quelques endroits et villages de mon obéissance, elle le » pourra faire, je lui diray que ouy, pourvu qu'elle le fasse » en sorte que mes sujets et suppôts n'en reçoivent mauvais traitement ni dommage (1). »

» Mais, tout en accordant aux Français le passage par ses terres, l'archiduc prenait ses précautions contre les armements du roi, lesquels, ainsi que j'en ai fait l'observation plus haut, avaient plus encore pour objet, à cette époque, l'enlèvement de la princesse de Condé, que la défense des princes qui prétendaient à la succession de Clèves.

---

(1) Archives du royaume, recueil de documents historiques, tom. XVIII. fol. 7.

» Deux des principaux faits qui marquèrent la régence de l'infante Isabelle, après la mort d'Albert, furent la conspiration qu'ourdirent les chefs de la noblesse belge, en 1632, pour renverser le gouvernement espagnol, et l'assemblée des états-généraux qu'Isabelle se vit en quelque sorte contrainte de convoquer, lorsque les Hollandais, favorisés par la trahison des comtes de Bergh et de Warfusée, se furent emparés de Venlo, de Ruremonde et de plusieurs autres places.

» La manière dont l'auteur rapporte ces deux événements laisse beaucoup à désirer. Il est vrai que la conspiration des nobles belges est un fait resté jusqu'ici fort obscur, quoiqu'il ait été tout récemment encore le sujet d'un article remarquable dans la *Revue nationale de Belgique* (1). Pour connaître dans toutes ses circonstances cet épisode de nos annales, il ne faudrait pas seulement compulser la correspondance de l'infante Isabelle, du marquis d'Aytona et du cardinal-infant, que nous avons dans nos archives, et les actes des procès qui furent intentés, devant le grand conseil de Malines, contre les princes de Barbançon et d'Epinoy, les comtes d'Egmont, de Bergh, de Hennin et de Warfusée; il faudrait encore aller prendre connaissance, au dépôt des affaires étrangères à Paris, de la correspondance de Richelieu avec ses agents à Bruxelles et à La Haye. Un travail qui serait le résultat de semblables recherches, pourrait offrir beaucoup d'intérêt; peut-être celui qui a l'honneur de parler devant l'académie, se hasardera-t-il à l'entreprendre un jour.

---

(1) Tome XII, 1^re^ livraison, p. 1-25.

» L'auteur (p. 310) attribue la convocation des états-généraux, en 1632, à la sensation produite par le manifeste que les Hollandais lancèrent le 11 septembre, afin d'engager les Belges à secouer le joug espagnol. C'est une erreur : l'infante avait convoqué les états dès le 28 août. Selon lui, l'initiative des négociations avec les Provinces-Unies aurait été prise par cette princesse, tandis que ce furent les états-généraux assemblés à Bruxelles, qui en firent formellement la réquisition (11 septembre).

» Il ne distingue pas entre la nomination que les états-généraux firent d'abord (19 septembre) du baron de Swartzenberg, du sire de Blasere et du pensionnaire Edelheere, pour aller entendre à Maestricht les propositions des Hollandais, et celles qu'ils firent plus tard (3 octobre) d'une ambassade solennelle, pour entamer les négociations. Il dit que, dans la conférence de Maestricht, les députés belges *convinrent* de neuf articles par lesquels étaient stipulés, entre autres, le renouvellement immédiat de la trève de 1609, la conclusion ultérieure d'une alliance intime, *le renvoi des troupes espagnoles* et la démolition des forteresses; ceci est encore une erreur : les articles en question furent bien proposés par les Hollandais, mais les commissaires belges n'y souscrivirent pas, et ils n'avaient aucunement le pouvoir d'y souscrire (1).

» L'auteur paraît avoir emprunté aux écrivains hollandais, naturellement peu impartiaux en cette matière, tous les détails qu'il donne sur les états de 1632. Il aurait évité une partie des erreurs dans lesquelles il est tombé, si, sans même prendre la peine de fouiller nos archives, il eût consulté la notice des documents concernant nos anciennes assemblées nationales, qui a vu le jour il y a quatre ans (1).

---

(1) Voyez ma *Lettre à MM. les questeurs de la chambre des représentants, sur les documents concernant les anciennes assemblées nationales de la Belgique, qui existent dans les archives de Simancas et les bibliothèques de Madrid*, dans le *Moniteur* des 24 et 25 mars 1845.

» L'auteur, dans le récit qu'il fait des derniers moments d'Isabelle, a omis une circonstance essentielle que je crois devoir rapporter. Philippe IV, voulant prévoir le cas de la mort de sa tante, avait envoyé au marquis d'Aytona, commandant général des armes aux Pays-Bas, des papiers cachetés, avec ordre de les ouvrir, lorsqu'il verrait approcher la fin de l'archiduchesse. Le 1er décembre, dans la nuit, les médecins ayant prévenu le marquis que cette princesse n'avait plus que quelques heures à vivre, il ouvrit les dépêches qui lui avaient été confiées. Il y trouva un décret du roi, du 4 mars 1630, qui commettait au gouvernement politique des Pays-Bas, après le trépas de l'infante, lui marquis d'Aytona, D. Carlos Coloma, conseiller d'état, le duc d'Arschot, chevalier de la Toison d'or, l'archevêque de Malines, le comte de Tilly, et le marquis de Mirabel; par d'autres patentes, le roi avait substitué au comte de Tilly, décédé, le marquis de Fuentès, gouverneur et capitaine-général de Cambrai et du Cambraisis, et au marquis de Mirabel, qui n'était plus aux Pays-Bas, le comte de Feria, châtelain d'Anvers. Le marquis d'Aytona se transporta auprès de l'infante, pour lui donner part du contenu de ces dépêches. Cette princesse avait conservé tout son bon sens; elle répondit que le roi avait déjà déclaré pour son successeur l'infant don Fernand, et qu'elle entendait que, par provision, les nominations contenues dans les deux patentes qui venaient de lui être communiquées, sortissent leur effet, quant au gouvernement politique, celui des armes devant rester entre les mains du marquis seul. Les personnes nommées entrèrent effectivement en fonctions le même jour, après avoir prêté serment devant le conseil d'état. Les lettres qu'elles écrivirent aux états et aux conseils de justice, pour leur notifier le décès de l'infante, portaient en tête : *Les commis au gouvernement politique de ces Pays-Bas et de Bourgogne, en l'absence de monseigneur l'infant don Ferdinand, frère unique du roi* (1).

---

(1) *Lettre à MM. les questeurs de la chambre des représentants, sur le projet d'une collection de documents concernant les anciennes assemblées nationales de la Belgique, etc.* Bruxelles, Société typographique belge, 1841.

» Il y a une erreur de l'auteur du mémoire que je dois d'autant plus relever, qu'elle a été partagée par plusieurs de nos écrivains: « Pour désigner (dit-il dans son introduction, p. 2, en parlant de la situation de la Belgique, à l'époque de l'avénement des archiducs) « pour désigner » l'ensemble de la contrée, on n'avait qu'un mot vague et » incapable d'exprimer l'idée de patrie, *les pays de par-* » *deçà.* »

» Cette expression de *pays de par-deçà*, qui ne se rencontre, je pense, que dans nos recueils de placards, n'a pas été bien interprétée par l'auteur. Charles-Quint et ses successeurs de la branche espagnole s'en servirent, dans les ordonnances émanées d'eux, ou en leur nom, lorsqu'elles étaient datées des Pays-Bas, pour distinguer ces pays des autres états qu'ils possédaient; c'était comme s'ils eussent dit: *ces pays-ci.* Lorsqu'il arriva, ce qui eut lieu rarement, que leurs ordonnances furent datées de leurs royaumes d'Espagne, ils ne dirent point: *nos pays de par-deçà*, mais *nos pays d'en bas*, comme on peut le voir dans les deux pragmatiques de Philippe II, données à Madrid le 23 septembre 1595, l'une concernant les titres et traitement qu'il était permis d'attribuer aux personnes de tout état, en écrivant et en parlant; l'autre, relative aux titres de noblesse (1).

---

(1) Voy. le registre aux résolutions des états de Tournaisis, commençant au 5 avril 1631, et finissant au 29 décembre 1635.

» Les archiducs employèrent aussi le terme de *pays de par-deçà*, par opposition au comté de Bourgogne, dont la souveraineté leur avait été également transmise; mais on ne trouvera pas que jamais les gouverneurs généraux de nos provinces, dans l'intitulé de leurs lettres, en aient fait usage; ils écrivirent toujours: *lieutenant, gouverneur et capitaine général des Pays-Bas et de Bourgogne.*

» L'expression de *pays de par-deçà* ne fut plus usitée sous les souverains de la branche allemande de la maison d'Autriche.

» Je ne pousserai pas plus loin l'examen critique du mémoire sur lequel j'ai été chargé de faire rapport. Je crois en avoir assez dit, pour démontrer que l'auteur, quoique dans plusieurs parties de son travail il ait fait preuve de talent, n'a point rempli cependant les conditions que l'académie est en droit d'exiger.

» Je pourrais ajouter que son style n'a pas toujours la pureté, la clarté et la correction désirables. Il dit, par exemple, p. 36, « que l'influence de l'Angleterre se répandait

---

(1) Voyez *Recueil chronologique de tous les placards, édits, décrets, règlements, ordonnances, instructions et traités concernant les titres et marques d'honneur*. Bruxelles, Ermens, 1785, t. I^er^, p. 71-96.

» *hors de la ceinture de flots qui l'environne;* » p. 57, que Philippe II, « avec les Pays-Bas et la Franche-Comté, de-
» venus l'apanage de sa fille et de son fils adoptif, avait
» toujours *un bras passé autour de la France*; » p. 198,
» qu'aux lettres manquait un génie créateur, un Rubens,
» un de ces rois de la pensée qui inaugurent une ère
» nouvelle, qui *frappent à leur coin et teignent de leurs cou-*
» *leurs et leurs contemporains et la postérité;* » p. 200, « nous
» avions produit Froissart, le modèle des chroniqueurs,
» l'Homère du moyen âge, *vivant et palpitant dans les pages*
» *si chaudement colorées de ce roi de l'histoire pittoresque.* »
Je ne crois pas que de pareilles phrases soient avouées par le goût.

» Je propose donc que la question soit remise au concours. Et, en faisant cette proposition, je forme le vœu que l'auteur du mémoire auquel j'ai eu le regret de devoir refuser mon suffrage, y trouve l'occasion de prendre une éclatante revanche. »

Après avoir entendu ses deux autres commissaires, MM. le chanoine de Ram et le baron de Gerlache, l'académie a jugé qu'il n'y avait pas lieu à décerner le prix du gouvernement.

L'académie propose pour le concours de 1846, les questions suivantes :

CLASSE DES LETTRES.

PREMIÈRE QUESTION.

Quel était l'état des écoles et autres établissements d'instruction publique en Belgique, depuis Charlemagne jusqu'à l'avénement de Marie-Thérèse? Quels étaient les matières *qu'on y enseignait, les méthodes qu'on y suivait, les livres élémentaires qu'on y employait, et quels professeurs s'y distinguèrent le plus aux différentes époques?*

DEUXIÈME QUESTION.

Faire l'histoire de l'organisation militaire en Belgique, depuis Philippe-le-Hardi jusqu'à l'avénement de Charles-Quint, en temps de guerre comme en temps de paix.

L'académie désire que le mémoire soit précédé, par forme d'introduction, d'un exposé succinct de l'état militaire en Belgique dans les temps antérieurs, jusqu'à la maison de Bourgogne.

TROISIÈME QUESTION.

Les ducs et comtes qui ont régné dans l'ancienne Belgique, quelques évêques, des seigneurs et des corporations religieuses, ont battu monnaie tantôt au nom de leurs suzerains et au leur, tantôt en leur propre nom seulement.

On mande vers quelle époque ils ont commencé, dans chaque localité, à battre des monnaies, tant en or qu'en argent, et comment ils sont parvenus à exercer ce droit.

QUATRIÈME QUESTION.

Quelles ont été, jusqu'à l'avénement de Charles-Quint, les relations politiques et commerciales des Belges avec l'Angleterre?

CINQUIÈME QUESTION.

Il existe un grand nombre de documents écrits dans les *dialectes de l'Allemagne et appartenant aux VII^e, VIII^e, IX^e, X^e et XI^e siècles; ils sont indiqués dans la préface de l'*Althochdeutscher Sprachschatz *de Graff, mais on ne connaît guère d'écrits rédigés dans la langue teutonique usitée en Belgique antérieurement au XII^e siècle. On demande: 1° Quelle est la cause de cette absence de manuscrits belgico-germaniques? 2° Quelle a été la langue écrite des Belges-Germains avant le XII^e siècle? 3° peut-on admettre que les* Niederdeutsche Psalmen aus der Karolinger-Zeit, *publiés par Von der Hagen, le* Heliand, *récemment mis au jour par Schmeller, et quelques autres ouvrages, appartiennent à la langue écrite dont on faisait usage en Belgique?*

SIXIÈME QUESTION.

On demande de rechercher d'une manière approfondie l'origine et la destination des édifices appelés basiliques dans l'antiquité grecque et romaine, et de faire voir comment la basilique païenne a été transformée en église chrétienne.

SEPTIÈME QUESTION.

Faire l'histoire de l'impôt en Belgique, depuis les temps les plus reculés jusqu'à l'invasion française.

L'académie désire qu'en répondant à cette question, on détermine les différentes espèces d'impôts; qui les frappait, et quel était le mode de leur perception.

HUITIÈME QUESTION.

Assigner les causes des émigrations allemandes au XIX^e siècle, et rechercher l'influence exercée par ces émigrations sur les mœurs et la condition des habitants de l'Allemagne centrale.

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE QUESTION.

Étendre aux surfaces la théorie des points singuliers des courbes.

DEUXIÈME QUESTION.

Exposer la théorie générale des séries, considérées spécialement sous le point de vue de leur convergence.

TROISIÈME QUESTION.

Examiner et discuter les théories qui ont été proposées jusqu'à ce jour, pour expliquer l'origine de l'électricité voltaïque et le mode d'action des piles.

QUATRIÈME QUESTION.

Faire la description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent.

CINQUIÈME QUESTION.

Sur trois millions d'hectares de terre que renferme la Belgique, près de 300,000 sont encore incultes, spécialement dans la Campine et les Ardennes. Déjà de nombreuses expériences ont été faites dans ces provinces où les landes abondent.

L'Académie demande une dissertation raisonnée sur les meilleurs moyens de fertiliser les landes de la Campine et des Ardennes, sous le triple point de vue de la création de forêts, de prairies et de terres arables.

SIXIÈME QUESTION.

Exposer et discuter les travaux et les nouvelles vues des physiologistes et des chimistes sur les engrais et sur la faculté d'assimilation dans les végétaux. Indiquer en même temps ce que l'on pourrait faire pour augmenter la richesse de nos produits agricoles.

L'Académie demande que le travail soit appuyé d'expériences.

SEPTIÈME QUESTION.

Il est généralement admis en physiologie végétale que les racines ne croissent en longueur que par leurs extrémités (spongioles); cependant des observations semblent contredire ce fait, posé en principe, et dont la connaissance est si utile à l'agriculture, l'économie forestière, l'horticulture, etc.

L'académie demande un mémoire qui passe en revue la formation, le développement et les fonctions des racines dans les grandes classes des végétaux et même dans les familles des plantes les plus remarquables. L'auteur exposera aussi les applications pratiques dont ses observations ou ses découvertes seraient susceptibles.

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, français ou flamand, et seront adressés, francs de port, avant le 1er février 1845, à M. *Quetelet*, secrétaire perpétuel.

L'Académie propose, dès à présent, pour le concours de 1847, les questions suivantes :

CLASSE DES LETTRES.

PREMIÈRE QUESTION.

Comment, avant le règne de Charles-Quint, le pouvoir judiciaire a-t-il été exercé en Belgique? Quels étaient l'organisation des différents tribunaux, les degrés de juridiction, les lois ou la jurisprudence d'après lesquelles ils prononçaient?

SECONDE QUESTION.

Quels sont les services que les Belges ont rendus à la géographie, comme voyageurs ou navigateurs, et comme savants?

CLASSE DES SCIENCES.

Donner l'anatomie descriptive et comparée du placenta *dans les différents ordres des mammifères.*

Le prix de chacune de ces questions sera également une médaille d'or de la valeur de six cents francs.

PRIX EXTRAORDINAIRE

de 5,000 *francs, accordé par le Gouvernement.*

L'époque d'Albert et Isabelle est remarquable dans l'histoire de la Belgique. Pour la première fois, le pays, ramené à l'unité, eut une administration nationale. Pendant cette période, il produisit une foule d'hommes distingués et exerça au dehors une puissante influence.

L'Académie demande une *Histoire du règne de ces princes.* Ce travail devra s'étendre jusqu'à la mort d'Isabelle. Ce n'est pas un simple mémoire qu'attend l'académie, mais un livre qui unisse au mérite du fond celui de la forme, et dans lequel le sujet soit traité sous les différents rapports de la politique intérieure et extérieure, de l'administration, du commerce, de l'état social, de la culture des sciences, des lettres et des arts. Pour la complète intelligence des faits, l'ouvrage devra présenter, comme introduction, le tableau de la situation de nos provinces à l'avénement des archiducs.

Le travail des concurrents devra être remis avant le 1er février 1847.

L'académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages qu'ils citeront.

Les auteurs ne mettront point leurs noms à leurs ouvrages, mais seulement une devise, qu'ils répèteront sur un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse. On n'admettra que des planches manuscrites. Ceux qui se feront connaître, de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires seront remis après le terme prescrit, seront absolument exclus du concours.

L'académie croit devoir rappeler aux concurrents que dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété, sauf aux intéressés à en faire tirer des copies à leurs frais, s'ils le trouvent convenable, en s'adressant à cet effet au secrétaire perpétuel.

RAPPORTS.

Rapport sur un mémoire de M. Liagre, intitulé : Sur les corrections de la lunette méridienne. Commissaires MM. Verhulst et Quetelet, rapporteur.

« La lunette méridienne est l'instrument fondamental des observatoires ; il n'est donc pas étonnant que la théorie de ce précieux instrument ait fixé au plus haut point l'attention des astronomes. En ne considérant les choses que d'une manière abstraite, rien ne paraît plus facile que d'opérer les trois corrections essentielles qu'exige la lunette méridienne. Mais la pratique est loin d'être toujours d'accord avec la théorie.

» La correction pour l'*horizontalité de l'axe* suppose l'emploi du niveau, qui demande à être manié avec beaucoup de précautions pour éviter les indications fautives.

» La correction de la *collimation* exige le retournement de l'instrument, opération très-délicate, surtout quand la lunette a de grandes dimensions.

» Pour la troisième correction, enfin, celle qui concerne la déviation azimutale, il faut l'emploi d'une mire.

» Tels sont les moyens mécaniques dont on s'est servi exclusivement pendant très-longtemps, pour reconnaître les corrections de la lunette méridienne; et, quand les corrections avaient été déterminées avec tout le soin possible, on s'attachait à les détruire après chaque vérification. Il fallait donc déplacer l'instrument, d'abord pour déterminer les erreurs de position, puis y toucher encore, pour détruire ces mêmes erreurs.

» L'expérience a fait voir, depuis, combien il est dangereux de rajuster et de tourmenter les grands instruments sans nécessité absolue. L'élasticité du métal fait qu'une lunette méridienne corrigée avec tout le soin possible, conserve rarement la position qu'on lui a donnée, pendant 24 heures consécutives. On a préféré généralement, quand les corrections sont faibles, de les calculer et de les appliquer immédiatement aux observations, sans toucher aux instruments. Une bonne lunette méridienne, quand elle a pris une position stable, peut la conserver pendant un temps fort long, sans qu'il soit nécessaire d'altérer, dans les calculs, les éléments de correction. En adoptant cette méthode, il sera toutefois nécessaire de se tenir chaque jour au courant de la position de l'instrument, et de pouvoir trouver dans les observations mêmes le moyen de les corriger.

» Ce sont les formules propres à atteindre ce but, que M. Liagre a soumises à un nouvel examen dans son mémoire. Il a commencé par prendre le problème dans sa plus grande généralité, et en supposant inconnues l'inclinaison de l'axe, la collimation, la déviation azimutale et la marche de la pendule; et il en a déduit quelques conséquences curieuses, surtout pour le cas de l'indétermination. Il a traité ensuite les cas particuliers les plus usuels, pour lesquels on connaîtrait déjà l'un ou l'autre élément de correction.

» La formule par laquelle il détermine la collimation, indépendamment des autres erreurs de l'instrument, est remarquable par sa symétrie; et elle est d'autant plus avantageuse, qu'elle fait connaître la correction qui exigeait précisément le retournement de la lunette.

» L'auteur ne se borne pas à donner les formules; il a calculé des tables pour en faciliter l'emploi ; il a eu soin de discuter ensuite quelles sont les étoiles les plus propres à déterminer, dans chaque cas, les éléments que l'on cherche et les erreurs auxquelles on s'expose. Il indique aussi la marche qu'il convient de préférer selon que l'on emploie des instruments de grande ou de petite dimension.

» Il nous semble, en résumé, que le travail de M. Liagre figurerait avec avantage dans le recueil de nos mémoires. Nous avons en conséquence l'honneur d'en proposer l'impression, et nous demanderons en même temps que des remercîments soient adressés à l'auteur. »

Ces conclusions sont adoptées.

— Sur les conclusions de ses commissaires, MM. le baron de Reiffenberg, le chanoine De Ram et le baron de Stassart, l'académie ordonne également l'impression du mémoire de M. Scheler, intitulé : *La conjugaison française considérée sous le rapport étymologique.*

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

De la cyanométrie et de la polarimétrie atmosphérique, ou notice sur les additions et les changements faits au cyano-polariscope de M. Arago, pour le rendre cyano-polarimètre dans l'observation de tous les points du ciel, par M. Ath. Peltier.

1. Dans le nombre considérable d'observations que comporte la météorologie, la plupart manquent de moyens d'évaluation ; d'autres n'indiquent que l'état de l'air am-

biant qui les touche; quelques-uns enfin donnent des mesures suffisamment exactes. Le baromètre est le type de ce dernier ordre d'instruments; ses indications font connaître le poids entier de l'atmosphère; mais, quoique cet avantage le rende supérieur aux autres instruments, il laisse cependant dans ses indications un hiatus très-fâcheux, celui de ne pouvoir faire connaître à quelle couche il doit ses nombreuses variations.

2. L'hygromètre est le type des instruments limités, il n'indique que l'état de l'air avec lequel il est en contact immédiat; il laisse dans une complète ignorance sur les quantités de vapeurs des autres couches atmosphériques. De plus, tous les hygromètres, quels que soient leurs noms et leurs formes, ont des défauts inhérents au principe sur lequel chacun d'eux est fondé, et ces défauts de diverses natures en rendent les indications incertaines et toujours incomplètes.

3. Le thermomètre exposé à l'air libre obéit toujours à deux puissances calorifiques, et donne ainsi un résultat différent du résultat simple que l'on aurait besoin de connaître. Il partage par le contact la température de l'air ambiant, mais pendant que s'opère cette équilibration calorifique, il échange avec l'espace céleste, par un rayonnement à travers l'atmosphère, le calorique qu'il possède; comme il en rayonne plus qu'il n'en reçoit, sa température baisse proportionnellement à la facilité que le rayonnement éprouve, en raison de la pureté de l'air et de sa raréfaction. Son indication est la résultante de ces deux causes, et non celle de la seule température de l'air qui l'enveloppe.

4. L'électromètre est un instrument qui obéit aux forces électriques en raison inverse du carré de leurs distan-

ces; il en résulte qu'il est plus dépendant d'une force faible très-rapprochée, que d'une force puissante éloignée. Tous les instruments portent ainsi en eux la source de nombreuses difficultés d'appréciation, qui attendent le météorologiste lorsqu'il veut coordonner et comparer ses observations.

5. L'estimation de la couleur du ciel et celle de la force polarisante de l'atmosphère, sont encore des moyens précieux d'investigation. On sait combien la couleur azurée varie avec la quantité et l'état des vapeurs répandues dans l'atmosphère : on sait aussi, depuis la découverte de M. Arago et les travaux de MM. Quetelet et Delezenne sur le même sujet, que l'air polarise la lumière et que l'intensité de cette polarisation n'est pas la même en tous les points du ciel, ni la même pour le même point à toutes les heures. Jusqu'en ces derniers temps, on n'avait pour apprécier ces deux beaux phénomènes que le cyanomètre de Saussure, si imparfait; et, pour la polarisation, on avait deux instruments, fort sensibles il est vrai, l'un dû à M. Arago, l'autre à M. Savart, mais tous deux dépourvus de moyens de mesure. En raison même de cette privation des moyens d'appréciation, ces deux genres d'observations furent peu suivis, et ils n'ont repris de l'influence que lorsque M. Arago ajouta à son cyano-polariscope, une disposition qui permit de prendre les deux principales mesures : cette première et grande amélioration permit de comparer les observations faites sur l'azur du ciel, et cette branche des sciences physiques prit enfin place dans la météorologie générale.

6. Le cyanomètre de M. Arago est fondé sur une de ses plus belles et de ses plus fécondes découvertes, sur la polarisation chromatique du quarz; c'est au bleu normal du

second ordre, que l'on obtient au moyen d'une lame de quarz convenablement taillée et d'une épaisseur donnée, que l'on compare le bleu du ciel, comme nous le dirons plus bas (1).

7. L'instrument de M. Arago, tel qu'il fut présenté à l'académie des sciences dans la séance du 25 octobre 1841 (*Compte rendu*, tome XIII, page 840), et tel qu'il fut exécuté par M. Soleil, comporte deux sortes d'observations :

1° La mesure de l'intensité de la couleur bleue du ciel, ce qui constitue la *cyanométrie;*

2° La quantité de lumière polarisée par l'atmosphère, ce qui constitue la *polarimétrie atmosphérique.*

Nous allons faire connaître les diverses parties de cet instrument, et nous dirons ensuite les additions que nous y avons faites, et pourquoi nous les avons faites.

Des diverses parties du cyanomètre primitif.

8. M. Arago désirant que l'instrument fût portatif et d'un prix très-modéré, le réduisit à ce qu'il y avait de plus indispensable. Il ne voulait même pas de pied, comme devant augmenter son volume et son prix; il voulait que chaque observateur pût se procurer son cyano-polarimètre, et le porter sur lui avec facilité.

Tels sont les motifs qui ont fait donner à cet utile instrument le degré de simplicité qui le rend abordable à toutes les fortunes; malheureusement les exigences des observations quotidiennes, et le besoin de leur comparaison, ne nous ont pas permis de conserver cette simplicité primitive. Pour s'écarter le moins possible des vues de ce célèbre physicien, l'artiste habile qui l'a construit, M. Soleil, n'y a ajouté qu'un pied ordinaire, afin de l'établir d'une manière stable et d'en faciliter les observations.

---

(1) Voyez le beau et remarquable mémoire que M. Arago a lu à l'académie des sciences le 11 août 1811. C'est dans les quatre premières pages qu'on trouve insérée sa découverte sur la force polarisante de l'air serein.

9. L'instrument primitif est composé d'un pied simple, comme sont les pieds des lampes ordinaires; il est plombé, afin de lui donner plus de stabilité. Dans ce pied, est vissé un tube de 20 centimètres de haut, dans l'intérieur duquel rentre un tube de tirage pour hausser l'instrument; une vis de pression fixe ce dernier à la hauteur désirée. A la partie supérieure de ce dernier tube, est une articulation verticale, dont la partie mobile supporte un collier horizontal armé d'une vis de pression. Ce collier sert à retenir solidement un tube de lunette sur lequel est ajusté le reste de l'appareil.

10. Ce tube porte latéralement, vers l'une de ses extrémités, un cercle gradué fixe; sur l'axe de ce cercle est attaché un niveau à bulle d'air, et un index qui est rectangulaire à ce niveau; cet axe tourne sur lui-même et permet de ramener le niveau à son zéro et l'index dans sa position verticale. Au moyen de l'articulation du pied, du cercle gradué, du niveau et de l'index qui lui est solidaire, on connaît l'angle que fait le tube avec l'horizon.

11. A ce premier tube est ajusté un second tube de tirage, comme serait un très-long oculaire dans une lunette ordinaire. Ce second tube est vissé par son collier à la même extrémité que le cercle gradué, il tourne à frottement doux dans son collier, et l'ensemble présente réellement un tube objectif et un tube oculaire.

12. L'autre extrémité du tube objectif est remplie, non par une lentille, mais par un obturateur en cuivre noirci,

percé de deux ouvertures, chacune de quatre millimètres de diamètre, et distantes l'une de l'autre de quatre millimètres également : toutes deux sont placées sur le diamètre de l'obturateur. L'une des ouvertures est libre, elle est placée à droite, l'autre est remplie par un disque de quarz, taillé perpendiculairement à l'axe.

13. A l'extrémité libre du tube oculaire, au lieu d'une lentille, il y a un prisme biréfringent achromatisé, qui donne quatre images blanches des ouvertures, deux pour chacune, l'image ordinaire et l'image extraordinaire. La longueur *maximum* du tube est calculée de manière à avoir les quatre images bien isolées, lorsqu'elles sont placées sur une ligne droite dans une position diamétrale. Ces images se rapprochent et se superposent deux à deux, lorsqu'on rentre le tube oculaire, et la superposition des images ordinaire et extraordinaire de chaque ouverture est d'autant plus grande, que l'on a plus diminué la longueur totale du tube.

14. A l'extrémité objective de cette lunette est un collier, que l'on fixe au moyen d'une vis de pression ; ce collier porte à gauche une potence percée d'un trou, dans lequel est reçue une tige de cuivre, qui y glisse à frottement et y est arrêtée à volonté par une vis. A cette tige, longue de 15 centimètres, est fixé un cercle gradué ayant son zéro dans l'axe de la tige et parallèlement à l'axe total de la lunette. Au centre et en arrière de ce cercle, sur un pivot qui tourne à frottement doux, est ajusté un châssis en cuivre, portant une alidade qui lui est parallèle, et cette alidade est terminée par un vernier qui vient s'appliquer sur la graduation du cadran. Ce châssis, long de 17 centimètres et large de 45 millimètres, porte une pile composée de 6 à 8 glaces pures et bien dressées. Au moyen de son

mouvement, sur le centre du cercle et de son vernier, on connaît l'angle que fait le plan de la pile de glace avec l'axe de la lunette qui répond à zéro du cadran.

15. Le collier ci-dessus porte encore en dessous un rouleau de 50 millimètres de long, autour duquel on enroule par une de ses extrémités, un ruban d'étoffe noire, l'autre extrémité étant retenue à la portion inférieure du châssis. L'office de ce ruban est d'arrêter les rayons réfléchis par les objets placés en dessous de la pile, et qui seraient portés par une nouvelle réflexion dans l'axe de la lunette, et seraient mêlés à ceux que l'on veut étudier.

16. A la partie supérieure de la tige que nous venons de décrire et qui porte la pile de glace et son cercle gradué, on visse une autre tige de même dimension, portant un petit tube curseur à frottement doux. A ce curseur est attaché un autre châssis de la grandeur du premier, et tournant également autour de son point d'attache au curseur. Ce dernier châssis est destiné à porter un demi-écran en papier, large de la moitié de l'ouverture intérieure du châssis. Ce dernier écran se place à gauche, dans le rayon qui traverse l'ouverture remplie par le quarz, et laisse libre le rayon qui traverse l'autre ouverture. Au moyen de son frottement doux, on détourne cet écran lorsqu'on ne veut pas en faire usage, et on veut recevoir le rayon de l'atmosphère même.

Ainsi l'instrument primitif possède deux cercles divisés, l'un pour donner l'angle des hauteurs, l'autre l'angle de polarisation.

De l'usage de cet instrument comme cyanomètre.

17. Après avoir décrit les diverses pièces qui entrent dans la construction de ce précieux instrument, nous de-

vons indiquer la manière de s'en servir, afin d'apprécier ce que son usage journalier nous a forcé d'ajouter.

18. Le principe de l'instrument est fondé, comme nous l'avons déjà rappelé, sur la coloration que prend un rayon blanc polarisé, lorsqu'il traverse une lame de quarz taillée perpendiculairement à l'axe. Les rayons colorés qui constituent le rayon blanc polarisé, doués de réfrangibilités différentes, se séparent les uns des autres en traversant cette lame, comme ils se séparent en traversant un prisme de glace. Leur distribution, au lieu de former une bande droite, rectangulaire à l'arête du prisme, forme une courbe autour de l'axe du cristal ; les plus réfrangibles devancent les moins réfrangibles, leur séparation croissant avec l'épaisseur du cristal, les plus réfrangibles, après avoir complété un demi-cercle autour de l'axe, reviennent se superposer dans le plan de polarisation, et s'unissent à d'autres rayons qui en altèrent la pureté. Il en résulte que, si le cristal a trop peu d'épaisseur, les rayons colorés ne sont point assez séparés, tandis que, si on lui en donne trop, les rayons se superposent après avoir fait une demi-révolution autour de l'axe ; dans les deux cas, les couleurs ne sont plus simples. Une différence fondamentale entre les actions du quarz sur le rayon blanc polarisé et celles d'un prisme de glace, c'est que les premières sont moléculaires, tandis que les secondes ne sont dues qu'à la différence des puissances réfractives des surfaces.

19. Les rayons colorés constituant le faisceau blanc polarisé, étant ainsi séparés par la diversité de leur marche autour de l'axe du cristal, leurs plans de polarisation cessent de concorder, chacun d'eux fait un angle plus ou moins grand avec le plan primitif du polariseur. L'axe du prisme biréfringent, recevant des rayons polarisés sous

différents plans, éteint ou réfléchit les uns, et se laisse traverser par les autres, comme le fait une pile de glace, sur laquelle on fait tomber ces mêmes rayons polarisés en divers plans. Il en résulte la transmission de certaines couleurs et la réflexion ou l'absorption des autres. En donnant une épaisseur convenable à la lame de quarz, on peut donc obtenir telle teinte que l'on désire pour une position donnée de la section principale du prisme. Pour avoir les quatre images sur un même plan, en ligne droite, il faut placer la section principale du prisme perpendiculairement au plan de polarisation par réflexion, ou, ce qui est la même chose, parallèlement au miroir réflecteur et polariseur.

20. Dans l'application que M. Arago voulait faire de cet instrument, il a judicieusement choisi l'épaisseur qui donne un bleu pur du second ordre dans l'image ordinaire, pour un rayon polarisé par réfraction, puisque la pile de glace devait être le polariseur et que la section principale du prisme devait être rectangulaire à la pile, ou au plan de polarisation par réflexion ; conséquemment le rayon extraordinaire qui traverse le disque de quarz est de teinte complémentaire. En tournant la section principale perpendiculairement au plan primitif de la polarisation, elle devient parallèle au plan de polarisation par réflexion ; l'image ordinaire prend alors la teinte jaune-orangé, et l'image extraordinaire devient bleue. Ainsi l'instrument donne la teinte bleue à l'image ordinaire, lorsque le rayon est polarisé par réfraction, et il donne la teinte bleue à l'image extraordinaire, lorsque le rayon est polarisé par réflexion. Avec l'interposition de cette lame de quarz, le bleu remplace donc le noir, c'est-à-dire, qu'il est placé dans le plan où se fait l'absorption de toutes les couleurs, lorsque le rayon arrive sans intermédiaire sur le prisme biréfringent. En

effet, sans cette interposition, l'image ordinaire serait noire, lorsque la section principale du prisme est dans le plan de la polarisation par réflexion ; et ce serait l'image extraordinaire, lorsque la section principale du prisme lui est rectangulaire. Le contraire a lieu pour un rayon polarisé par réfraction ; l'image extraordinaire est blanche dans la première position du prisme, et elle est éteinte dans la seconde.

21. Le *maximum* d'effet s'obtient pour les glaces ordinaires, en inclinant la pile d'environ 35° sur le rayon transmis, c'est-à-dire, sur le rayon qui pénètre dans la lunette, ou de 55 degrés sur le rayon incident. On prend la lumière diffuse que renvoie l'écran de papier placé en avant de la pile, et l'on a ainsi un bleu type toujours le même, qui sert à toutes les observations. Si l'on se servait de la lumière polarisée par réflexion, au lieu de celle qui l'est par réfraction, il faudrait une autre épaisseur au disque de quarz pour obtenir le bleu normal dans l'image ordinaire, lorsque l'axe du prisme biréfringent est perpendiculaire au plan de polarisation, et donne les quatre images en ligne droite, ou il faudrait placer l'axe du prisme à 90° de sa première position, c'est-à-dire, dans le plan de polarisation par réflexion, mais alors les images de chaque ouverture sont placées verticalement.

22. Si le bleu n'était pas parfaitement pur, s'il était ou trop vert ou trop violacé, lorsque les quatre images sont sur le diamètre de l'obturateur, ce serait que l'épaisseur de la lame de quarz ne répondrait pas tout à fait au degré de réfraction chromatique nécessaire ; on corrige cette différence en tournant quelque peu le collier qui porte la pile de glace, dans le sens indiqué par la teinte surajoutée : au moyen de la légère inclinaison qu'on lui donne, on supplée à ce qui manque au cristal.

23. En redressant la pile, on s'éloigne du *maximum* de polarisation; une quantité plus ou moins notable de rayons naturels accompagne alors le rayon polarisé; ces rayons font pâlir le bleu normal; la pâleur de ce dernier, croissant avec le redressement de la pile, le rayon ne contient plus que des rayons naturels, lorsque la pile fait un angle de 90 degrés avec le rayon vecteur. Toute trace de polarisation a disparu, et chaque image est blanche.

24. Nous avons dit que l'ouverture du segment de droite de l'obturateur était restée libre; cette ouverture est destinée à recevoir le rayon direct du ciel, sans l'interposition d'aucun cristal. Mais si ce rayon n'éprouve pas l'altération chromatique du rayon de gauche, il en subit cependant plusieurs qui altèrent sa pureté. D'abord, le rayon traverse la pile de glace qui le polarise; ensuite, il traverse une toute petite ouverture qui met en présence les rayons diffractés par les arêtes, et en fait interférer une partie; enfin, le rayon ainsi modifié, traversant le prisme biréfringent, n'est plus pur; il se colore quelque peu. De ce concours d'altérations secondaires naît le pâlissement du bleu céleste; et, au lieu du bleu réel qu'on veut comparer, on n'a qu'un bleu blafard, et souvent même l'on n'a qu'une image toute blanche.

25. Pour éviter ces altérations, je ne fais point usage de cette ouverture libre, je la retranche en la recouvrant d'un corps opaque. Je reçois le rayon du ciel par l'œil gauche et le rayon normal par l'œil droit; je perçois ainsi au même instant les deux sensations, l'une provenant de l'impression du bleu céleste et l'autre du bleu polarisé : si ce dernier l'emporte sur le premier, si son intensité est trop grande, on l'atténue en redressant la pile jusqu'à ce qu'il y ait égalité de sensation. On place alternativement l'un

et l'autre œil au devant du prisme, pour s'assurer de leur égalité de perception.

26. Cette égalité des deux couleurs étant obtenue, on lit sur le cercle de la pile le degré de la polarisation qui correspond au bleu céleste; on en inscrit le chiffre et sa différence avec le degré *maximum*. Je suppose qu'il ait fallu redresser la pile jusqu'à 47 degrés; on note 47 dans une colonne, et, dans la colonne voisine, on inscrit 12 degrés, nombre qui manque au rayon incident pour atteindre le *maximum* de 35 degrés. Enfin, on inscrit dans une troisième colonne l'intensité du bleu atmosphérique, en prenant le bleu *maximum* pour 100. L'action polarisante commençant à partir de l'angle droit que fait la pile sur le rayon incident, l'angle de polarisation est sur ce rayon le complément du premier, c'est-à-dire, qu'il est de 55 degrés. Le complément de l'angle trouvé, que nous avons supposé être de 47 degrés, étant de 43 degrés, on a la proportion suivante : 55° : 100 : : 43 : x = : 78°,18. Ainsi le rayon polarisé au *maximum* donnant un bleu estimé 100, celui de l'atmosphère, pour cet instant, est de 78°,18, dans la supposition où nous nous sommes placés.

27. Le cercle de la pile donnant le moyen de connaître la valeur du rayon bleu atmosphérique, et le cercle attaché au tube donnant l'angle que le rayon fait avec l'horizon, on possède deux éléments précieux de mesure, mais encore insuffisants pour la comparaison des observations. Pour établir cette comparaison, un troisième élément devenait indispensable, c'était celui qui provenait de l'angle azimutal du rayon vecteur avec le rayon direct du soleil. C'est cette nécessité qui nous a fait ajouter à l'instrument un cercle azimutal au pied de l'instrument, tournant avec la colonne et tout l'appareil.

28. De cette addition ressortit aussitôt une autre nécessité, c'était celle de connaître la position du rayon direct du soleil. Pour y parvenir, nous avons placé près de la lunette un *chercheur*, composé d'un simple tube portant deux diaphragmes, un à chaque bout; celui servant d'oculaire à deux fils métalliques en croix : en avant de ce dernier est un autre petit tube, portant un écran de papier blanc, dont le centre est indiqué par un point. On fait arriver l'intersection des deux fils sur le point central de l'écran, et l'on obtient ainsi la direction du rayon solaire, sans danger pour la vue. C'est, du reste, par une méthode analogue que les astronomes dirigent la lunette, pour prendre le passage du soleil au méridien. Après que l'observation est faite, on reprend de nouveau la position du soleil et l'on se sert de la moyenne des deux positions pour celle qui correspond au moment de la détermination du bleu céleste. Si le soleil était caché par un nuage, au moyen de la *Connaissance des temps*, de l'heure et de la latitude du lieu, on déterminerait les positions.

29. Avec le cercle azimutal et celui des hauteurs, on peut observer vers tous les points du ciel; cependant la détermination de tous ces points ne s'obtient qu'avec une grande perte de temps. Pour éviter cet inconvénient, nous avons ajouté un cercle parallactique ou équatorial qui permet de parcourir rapidement les grands cercles de la sphère. Non-seulement ce cercle est utile dans la cyanométrie, mais il devient un cercle nécessaire dans la polarimétrie. L'intensité du bleu céleste variant avec la distance à l'horizon et l'épaisseur de la couche d'air, il est indispensable de parcourir rapidement le grand cercle que l'on peut faire décrire à chacun des points déterminés par rapport au soleil, et même par des points déterminés par toute autre position que celle de cet astre.

Ces considérations nous ont donc fait ajouter un cercle parallactique à ce bel instrument, et nous l'avons ainsi rendu apte à rendre d'autres services, en remplaçant le tube et l'appareil cyanométrique par une véritable lunette. L'instrument nouveau porte encore un cercle gradué, destiné à faire connaître le plan de polarisation dans l'atmosphère. Nous reviendrons sur sa position et son utilité dans le chapitre suivant.

30. Pour compléter tout ce qui est nécessaire aux bonnes observations, nous avons remplacé le pied simple par un trépied portant des vis à caler, une boussole et une alidade fixe avec vernier. Sur le cercle azimutal, tournant avec la colonne, sont deux niveaux placés rectangulairement, pour déterminer le plan de l'horizon et le conserver dans tous les mouvements imprimés à l'instrument. Au moyen de toutes ces améliorations on peut compter la cyanométrie et la polarimétrie au nombre des données certaines en météorologie, et en dresser des tableaux comme sont dressés ceux des observations barométriques. Voulant utiliser ce pied armé de moyens précis de mesure, j'ai dû abandonner le cercle gradué, placé sur le gros tube et destiné à donner l'angle des hauteurs; sa mobilité et la petitesse du niveau ne permettaient pas d'obtenir assez de précision pour être appliqué à une lunette d'observation. Sur l'axe de rotation de la charnière verticale j'ai fait placer un demi-cercle gradué, le suivant dans sa rotation, et l'on a fixé un vernier sur la colonne. Au moyen des deux niveaux du cercle azimutal, la colonne est dressée bien verticalement : la ligne centrale du demi-cercle, qui lui est solidaire par la charnière, porte le zéro et elle est rectangulaire au collier qui embrasse la lunette. Tout écart de cette ligne centrale du zéro du vernier, donne donc l'angle des

hauteurs comme le premier cercle, mais avec plus de précision, à cause de sa stabilité. Avec cet instrument on peut se dispenser dans les voyages d'emporter un second instrument pour les relevés; le pied, tel qu'il est construit, surmonté de sa lunette, y suffit complétement.

POLARIMÉTRIE.

31. La polarisation est un phénomène qui est par sa nature plus complexe que celui de la coloration; mais cette complexité s'accroît encore de beaucoup, lorsque c'est l'atmosphère qui est le corps polarisateur. Placés comme nous le sommes, au centre d'une sphère aérienne, dont chaque atome réfléchit un rayon lumineux, il en résulte que le faisceau qui nous est renvoyé par réflexion, est un mélange de rayons provenant d'incidences diverses. De ce que les plans réflecteurs varient avec la marche apparente du soleil, on conçoit que la polarisation, produite par de si nombreuses et de si changeantes réflexions, en a nécessairement la mobilité. L'observation, la mesure et la réduction en tableaux des intensités de la polarisation provenant de l'atmosphère, demandent donc beaucoup de soins et une attention soutenue.

32. Sans un instrument mesureur de tous les angles et de toutes les positions, il serait impossible de former des tableaux d'observations, puisque, à l'exception d'un grand cercle dont nous parlerons plus bas, tous les points réflecteurs donnent une polarisation différente, soit dans l'intensité d'une même teinte, soit en changeant la teinte elle-même. La place que le soleil occupe au-dessus de l'horizon variant avec l'heure, et pour la même heure avec

les saisons, on peut former plusieurs séries de tableaux; les unes ne contenant que les intensités d'une même teinte, l'alzimut et l'altitude étant les mêmes par rapport au soleil: d'autres séries seraient consacrées aux différences produites par les saisons aux mêmes heures; d'autres enfin seraient remplies par les différences que donneraient les grands cercles plus ou moins inclinés sur le plan vertical qui unit le soleil et le globe terrestre.

33. Si l'on place l'appareil de manière que l'axe du tube soit dans le plan vertical qui passe par le centre du soleil, et si l'on tourne la lunette polarisante dans ce plan vertical, au moyen de son articulation ou du cercle parallactique, l'extrémité du rayon décrit un grand cercle dont l'axe de la charnière est le centre et le soleil l'extrémité d'un des rayons; ou, comme l'a dit M. Quetelet, on sera placé au centre d'une sphère dont le soleil occupe l'un des pôles. Dans cette position, la lunette et la pile qu'elle porte, seront dans le méridien de cette sphère aérienne, aussi mobile que la marche apparente du soleil.

34. La pile étant perpendiculaire au rayon incident et son mouvement dans le sens du méridien, la section principale du prisme biréfringent étant rectangulaire au plan de la pile, si l'on tourne le bout objectif vers le soleil, les rayons directs qu'il reçoit, ni ceux qui leur sont peu distants, ne donnent pas de signes de polarisation, et conséquemment de coloration dans les images; mais à mesure que s'agrandit l'angle du rayon vecteur avec les rayons directs du soleil, l'image extraordinaire se colore en bleu, l'image ordinaire prend la teinte complémentaire; l'intensité des teintes s'accroît jusqu'à ce que l'angle ait acquis environ 90 degrés.

» En se regardant, dit M. Quetelet, comme au centre d'une sphère dont le soleil occupe un des pôles, la quantité de lumière polarisée qui vient dans la direction de cet astre, doit être considérée comme nulle; elle augmente avec la distance au soleil, atteint un *maximum* et décroît ensuite en se rapprochant du pôle opposé, jusque vers une limite où la quantité de lumière polarisée devient nulle; et, par delà cette limite, la polarisation se reproduit encore, mais dans un sens opposé. » (1)

33. Quant aux limites du *maximum* de polarisation, à celles de son extinction et à la fixation des lois qui y président (2), c'est aux observations ultérieures, faites convenablement, à les déterminer avec exactitude. C'est aussi avec cet instrument, enrichi de tous ces moyens de mesure, que l'on pourra indiquer la place normale des points neutres et des déplacements auxquels ils sont assujettis. Le plus important est celui qui a été observé pour la première fois par M. Arago, 30 degrés environ au-dessus du pôle antisolaire. Ce point neutre, le plus souvent appréciable, est celui dont l'observation constante sera la plus utile aux prévisions météorologiques. L'on sait déjà par les recherches de M. Arago, que ce point neutre, né de la rencontre des réflexions multiples et opposées, se déplace lorsque la réflexion est altérée dans un des secteurs réfléchissants, soit que cette altération provienne de la présence des nuages ou de celle des vapeurs disséminées, ou du voi-

---

(1) Note de M. Quetelet dans la traduction du *Traité de la lumière* de J.-F.-W. Herschel, tome II, page 555.

(2) En 1825, dans le tome I^er^, page 275 de sa *Correspondance mathématique*, et dans le tome III, M. Quetelet a posé les premières bases de ces lois. Il faut aussi consulter la lettre de M. Delezenne, dans le même recueil tome I^er^, page 338.

sinage d'une montagne, etc. L'instrument nouveau permettra aussi de faire la part de l'influence des rayons lunaires, et de décider à quelle lumière sont dues les apparences de polarisation que présentent divers phénomènes, tels que ceux de l'aurore boréale (1).

36. Un second point neutre a été trouvé par M. Babinet, à une hauteur à peu près semblable au-dessus du soleil couchant; et enfin un troisième vient d'être indiqué par M. Brewster au-dessous du soleil couchant. Ces deux derniers points neutres ne peuvent avoir la même importance météorologique que le premier, à cause de la difficulté de leur observation et de la rareté des jours propices à cette observation. Quoi qu'il en soit, lorsque le temps le permettra, il sera utile de les rechercher et d'en constater la fixité dans les jours sereins, et la mobilité dans les jours nuageux (2). Ces points neutres n'existent que dans le méridien vertical, ou dans ceux qui s'en éloignent très-peu; ils disparaissent rapidement dans les méridiens inclinés, de telle sorte qu'à partir de 45° jusqu'au cercle méridien horizontal, on n'en retrouve plus de trace.

37. L'emploi du prisme de Nicol, portant à son extrémité objective une plaque de spath d'Islande, taillée perpendiculairement à l'axe, ou même d'un verre trempé, est fort utile et peut abréger souvent l'observation. En suivant le méridien vertical avec cet appareil, on distingue parfaitement que le point neutre est la séparation des plans de polarisation rectangulaire des rayons avant et après ce point, l'un donnant la croix noire et l'autre la croix blan-

---

(1) *Comptes rendus,* 1839, tome IX, page 573, 574, 607.

(2) Voyez les *Comptes rendus,* 1840, tome XI, page 618 ; 1842, tome XV, page 43 ; 1845, tome XX, page 801.

che. Le polariscope de Savart, quoique plus sensible pour dévoiler les moindres traces de polarisation, est moins apte à indiquer le plan de polarisation, parce qu'il faut une certaine intensité dans les teintes de ses bandes colorées, pour apprécier la ligne centrale et sa couleur.

38. L'emploi du prisme de Nicol, armé de sa lame de spath, a aussi l'avantage de montrer rapidement la décroissance du *maximum* de polarisation dans l'équateur en s'approchant de l'horizon ; plus la polarisation est complète, plus la croix est nette et à bords minces et tranchés; moins il y a de polarité dans les rayons, plus cette croix grossit, plus ses bords perdent de netteté, et moins la teinte en est intense. En remplaçant l'appareil de M. Arago par un tube renfermant un prisme de Nicol et une plaque de spath perpendiculaire à l'axe, précédé d'une pile de glace, on peut reproduire, sous une autre forme, un bon nombre des observations que l'on fait avec l'appareil ordinaire.

39. Cet appareil démontre aussi qu'il n'est pas indifférent de prendre de la lumière diffuse dans toutes les sections de l'atmosphère. Les rayons directs du soleil et ceux qui viennent de son voisinage, donnent une polarisation plus complète par leur réflexion sur un miroir noir; la croix qui en résulte, lorsqu'on reçoit le rayon réfléchi à travers la plaque de carbonate de chaux et le prisme de Nicol, est alors formée par des branches minces, nettes, très-bien circonscrites, et les anneaux colorés sont teints des plus vives et des plus pures couleurs. Après cette incidence directe des rayons solaires, ce sont les rayons réfléchis par le segment inscrit à l'autre pôle qui possèdent le plus de rayons polarisés et qui donnent l'image la plus pure; cependant les branches se sont déjà un peu grossies,

les bords sont moins bien limités et les couleurs des anneaux sont moins éclatantes.

Les rayons incidents perçus dans l'équateur de cette sphère aérienne, ou dans un de ses parallèles, sont ceux qui donnent les résultats les plus médiocres, les branches de la croix sont très-grossies, les bords sont blafards, baveux, les teintes des anneaux affadies; effets qu'on reproduit en composant le rayon incident de rayons polarisés sous divers plans. Les altérations des branches de la croix et celles des teintes sont encore reproduites par la présence des vapeurs dans l'atmosphère, et ces altérations croissent avec la transformation des vapeurs élastiques en vapeurs globulaires.

40. Au moyen du mouvement équatorial ou parallactique que nous avons ajouté à l'appareil, on n'est point astreint à ne se servir que du méridien vertical; on peut prendre tout autre méridien, incliné au premier d'un nombre de degrés voulu. C'est ainsi qu'à six heures du matin, ou à six heures du soir, on peut parcourir le cercle entier du méridien horizontal, formant un angle de 90 degrés avec le méridien vertical. Pendant cette observation, il faut toujours maintenir le plan de la pile dans le plan même du cercle méridien que l'on parcourt. Dans cette position horizontale, la lunette peut parcourir le cercle entier, sans perdre le ciel de vue, si l'on est placé sur un lieu élevé : on suit alors la dégradation de la teinte jusqu'au pôle opposé, et l'on voit qu'au delà de 180 degrés, la teinte reparaît pour donner un nouveau *maximum* à 270 degrés. Elle s'affaiblit ensuite et disparaît de nouveau totalement, lorsqu'on est dans les rayons trop directs du soleil.

41. Nous avons supposé que la pile était placée dans le

plan de la lunette, et qu'étant redressée, elle se présentait perpendiculairement au rayon incident. Si pendant le mouvement imprimé à la lunette, on incline cette pile sur l'axe du faisceau de lumière, tout en conservant le parallélisme de son plan avec le méridien de cette sphère, elle dépolarise le rayon atmosphérique, mais elle le dépolarise inégalement, suivant le sens que l'on donne à son inclinaison. Si on l'incline vers le soleil, elle dépolarise rapidement et complétement; tandis que si on l'incline dans l'autre sens, vers le pôle opposé, elle dépolarise beaucoup moins et souvent elle dépolarise fort peu. C'est que, dans le premier cas, elle reçoit des rayons en grande quantité qui n'ont point encore reçu de polarités divergentes; la pile peut alors agir avec toute sa puissance réfractive et donner une polarité rectangulaire qui neutralise celle du faisceau incident; dans le second cas, la plupart des rayons déjà polarisés par une suite de réflexions, tombent sur la pile avec des rayons polarisés dans différents plans, qui altèrent le résultat de l'action réfringente de la pile.

42. L'épaisseur du quarz est calculée pour donner une teinte bleue à l'image ordinaire, lorsque le rayon est polarisé par réfraction et lorsque la section principale du prisme donne les quatre images en ligne droite. Si la lunette est placée dans le méridien de cette sphère, ainsi que la pile, la teinte bleue colore, non l'image ordinaire, mais l'image extraordinaire. Ce changement dans la coloration des images prouve que les rayons polarisés par l'atmosphère le sont par réflexion et non par réfraction: s'ils l'étaient par réfraction, les rayons polarisés traverseraient la pile placée dans leur plan sans être altérés, et ils coloreraient en bleu l'image ordinaire; tandis que cette teinte étant prise par l'image extraordinaire, indique que les rayons

qui sont transmis sont tous polarisés dans un plan rectangulaire à ceux de la réfraction, qu'ils proviennent de la polarisation par réflexion.

43. Si l'on tourne le tube de la lunette dans son collier, de manière que le plan de la pile soit perpendiculaire au méridien; et si, dans cette nouvelle position, on incline la pile sur le rayon incident, l'intensité des teintes augmente. Les rayons polarisés par l'atmosphère traversent la pile placée rectangulairement au plan de leur polarisation par réflexion, et cette inclinaison de la pile concordant avec les rayons polarisés de l'atmosphère, le nombre des rayons polarisés s'en accroît, et les teintes prennent leur intensité *maximum*. Ainsi, dans la première position, celle de la pile dans le plan du méridien aérien, la pile en s'inclinant dépolarisait les rayons de l'atmosphère; dans la seconde, elle y ajoute au contraire de nouveaux rayons polarisés. C'est que dans le premier cas, les rayons polarisés par réflexion traversaient d'autant moins les glaces que l'inclinaison de la pile s'approchait davantage de son *maximum* d'effet; en même temps, les rayons polarisés par réfraction augmentaient en nombre et neutralisaient la couleur des premiers par le mélange de leurs teintes complémentaires. Dans le second cas, lorsque la pile est rectangulaire au plan du méridien aérien, les rayons polarisés par réflexion la traversent sans obstacle, en même temps que les rayons de la pile polarisés par réfraction, s'ajoutent aux premiers et en augmentent l'intensité.

44. Au lieu de se placer dans le cercle méridien, si l'on se place à 90 degrés de ce plan, c'est-à-dire, dans l'équateur de cette sphère mobile, la pile, replacée dans sa direction normale, se trouve dans le plan rectangulaire aux rayons solaires. Lorsqu'elle est droite, perpendiculaire

aux rayons incidents, le faisceau donne la teinte bleue à l'image extraordinaire, et cette teinte y est à son *maximum;* ce *maximum* se conserve dans tout le parcours, au moins en ce qui regarde le rayon lumineux pris isolément ; car ce même rayon est modifié par l'épaisseur de l'atmosphère, et les quantités de vapeur des couches voisines de la surface du globe; les vapeurs altèrent principalement la beauté du bleu azuré. Il en résulte, que tout le cercle équatorial est bleu et au *maximum* de la teinte.

45. Si l'axe de la lunette est dans une parallèle à l'équateur de cette sphère aérienne, ainsi que la pile, c'est-à-dire, si l'un et l'autre sont rectangulaires au méridien, on augmente l'intensité de la polarité et celle des couleurs en inclinant la pile; tandis que si l'on tourne tout le système de manière à placer la pile dans le méridien, l'inclinaison de la pile dépolarise les rayons atmosphériques. Ces effets opposés aux précédents, se déduisent cependant des lois rappelées dans les paragraphes ci-dessus.

46. Ainsi, dans les deux grands cercles rectangulaires, l'un formant le méridien de cette sphère, et l'autre son équateur, le rayon extraordinaire est bleu, le rayon ordinaire a la teinte complémentaire d'un jaune orangé; la pile ajoute à la polarité atmosphérique en la plaçant perpendiculairement au méridien; elle neutralise, elle dépolarise en la plaçant parallèlement au méridien. Dans tous les plans intermédiaires à ces deux grands cercles, si la pile reste invariable sur l'axe de la lunette, elle altère les couleurs des images en y mêlant les rayons qu'elle aura polarisés; ces rayons se rapprocheront de la nature de ceux polarisés par l'atmosphère, si son plan se rapproche lui-même de celui de l'équateur, et, au contraire, elle y mêlera des couleurs complémentaires d'autant plus considérables, que

son plan se rapprochera davantage de celui du méridien; mais dans aucun cas, elle ne reproduira la blancheur des images; elle change les teintes, mais ne dépolarise pas.

47. Si l'on vise vers un autre point du ciel, le bleu de l'image extraordinaire est altéré, il se violace ou verdit suivant le sens du déplacement. Ce changement dans la teinte des images indique un changement équivalent dans le plan du réflecteur ou du polariseur, comme on peut le reproduire sur un rayon polarisé par un miroir noir qu'on incline un peu à droite ou un peu à gauche; l'altération de la teinte suit le degré d'inclinaison que l'on donne au miroir. Si le quarz dévie à droite le plan de polarisation, le bleu normal verdit lorsqu'on incline le miroir à droite, il passe ensuite au jaune, à l'orangé, et enfin en rouge.

48. Si l'on incline à gauche le miroir, le bleu normal passe à l'indigo, au violet, au rouge, etc. Pour rétablir le bleu primitif, il faut tourner le prisme d'une quantité égale à la déviation donnée au miroir, afin de remettre l'axe dans le même rapport qu'il avait avec le plan du rayon polarisé avant ces déviations du miroir. Dans cette expérience, comme dans l'observation du rayon atmosphérique, le rayon étant polarisé par réflexion, c'est le rayon extraordinaire qui est bleu. Dans l'observation du rayon atmosphérique, si l'image extraordinaire a cessé d'être bleue, on la ramène également à cette teinte, en tournant convenablement le prisme biréfringent.

49. Puisque le plan de polarisation change avec les divers points de l'atmosphère qu'on interroge, il devient nécessaire de connaître l'angle que fait ce nouveau plan avec celui de la polarisation obtenue par la pile de glace qui agit dans le plan vertical ou, en le rapportant au plan de polarisation du miroir réflecteur horizontal. La

connaissance de la valeur de l'angle de ces deux plans est indispensable à toute observation comparative. J'ai donc ajouté un cercle fixe au tube objectif et un index au tube oculaire, de manière qu'en tournant l'oculaire, l'index indique de quelle quantité on s'est écarté du point de départ. Le zéro du cercle divisé est à l'extrémité supérieure du diamètre vertical, et son plan fait ainsi un angle de 90° avec la section principale du prisme, lorsque les quatre images sont sur une droite horizontale; on fixe sur l'oculaire, au moyen d'une vis, l'index à zéro, lorsque l'on a reproduit le bleu normal dans l'image ordinaire par la polarisation de la réfraction, en ayant soin de conserver la section principale perpendiculaire à la pile de glace.

50. L'intensité de la polarisation atmosphérique s'estimant sur l'intensité du bleu que donne le rayon, après avoir traversé la lame de quarz et le prisme, il semble que la solution du problème est rendue facile, puisqu'il suffit d'arrêter les rayons polarisés, de les réfléchir par la pile de glace en l'inclinant peu à peu, jusqu'à ce que les deux images se soient décolorées. C'est sur ce principe que le polarimètre de M. Arago a été fondé. On pourrait encore employer le moyen inverse, ce serait de compléter par la pile ce qui manque au rayon atmosphérique pour atteindre le *maximum* de polarisation.

Quelque facile que paraisse de prime abord la solution de cette question, c'est cependant cette partie qui nous a présenté le plus d'obstacles, et nous verrons plus bas, que si le nombre en est beaucoup diminué, il en reste encore quelques-uns qu'on pourra peut-être faire disparaître, mais qui ne le sont pas encore tout à fait.

51. Lorsque l'on a tourné l'oculaire pour retrouver le bleu normal, la pile ne lui étant plus rectangulaire, ne

peut plus ajouter à son intensité, ni la neutraliser complétement. Son inclinaison donne des rayons de teintes qui varient avec l'angle que font ces deux plans. L'instrument cesse tout à fait ses fonctions de polarimètre, soit par neutralisation en tenant la pile dans le méridien, soit en complétant le *maximum* en tenant la pile dans l'équateur de la sphère aérienne. Il n'y a donc que deux grands cercles dans lesquels on puisse se placer pour faire d'utiles observations et avoir des nombres comparables. C'est là une très-grande difficulté, et nous avons pensé qu'un appareil, si bien conçu dans son principe, resterait incomplet, si l'on ne pouvait faire les observations dans tous les points du ciel. C'est dans ce but que nous avons modifié l'instrument de la manière suivante.

52. Nous avons remplacé l'ancien obturateur, n'ayant qu'une lame de quarz, par un nouvel obturateur, dont chaque ouverture en contient une, tirée du même morceau. J'ai fait souder à l'extérieur de chacune des ouvertures de l'obturateur un petit tube vide, dans lequel entre à frottement un autre tube contenant la lame de quarz. Cette disposition permet de retirer ou remettre ces cristaux suivant l'expérience ou l'observation nouvelle que l'on veut faire : On doit recouvrir ces deux lames par un couvercle quelconque, lorsqu'on ne fait pas d'observation, afin de les garantir de tout accident.

53. Nous avons aussi remplacé la pile de glace qui remplissait tout le châssis, par une pile d'une force polarisante égale, mais n'ayant que la moitié de sa largeur; de manière que des deux ouvertures, celle de droite reçoit le rayon direct de l'atmosphère, sans traverser aucun corps diaphane, tandis que celle de gauche ne reçoit que le rayon qui a traversé la pile de glace.

Pour la facilité de faire des recherches autres que celles de la cyanométrie et de la polarimétrie, la pile entière ou la demi-pile, fixée sur le châssis, peut être enlevée et replacée dans un temps très-court. Cette disposition nous est nécessaire pour la photométrie que nous espérons appliquer bientôt à cet instrument.

54. Pour avoir une lumière non polarisée avant sa transmission à travers la pile, on place en avant de cette dernière l'écran en papier, de manière qu'on ne reçoit que de la lumière diffuse, et que toute la polarité du rayon provient de la force polarisante de la pile. On s'assure de l'égalité des lames cristallines, en détournant la pile et l'écran de papier; les deux lames reçoivent alors les rayons identiques de l'atmosphère et donnent deux faisceaux d'une teinte parfaitement égale.

55. La demi-pile et l'écran, étant remis en place dans l'axe de l'ouverture de gauche, les deux faisceaux sont dissemblables, l'un manifestant par ses couleurs le degré de polarité de la lumière atmosphérique, l'autre le degré de polarité que lui a donné l'inclinaison de la pile.

Pour donner au rayon de gauche la même intensité des teintes que présente le faisceau de droite, il suffit d'incliner convenablement la pile jusqu'à ce que les deux images bleues produisent une sensation identique, ainsi que les images complémentaires.

56. Dans le faisceau polarisé par la pile, c'est toujours l'image ordinaire qui est bleue, en supposant que l'on ait conservé la section principale dans le plan horizontal, puisque ce rayon est polarisé par réfraction, tandis que dans le rayon naturel, polarisé par réflexion dans l'atmosphère, c'est le rayon extraordinaire qui est bleu.

57. Le moyen d'obtenir un rayon de lumière non pola-

risé, possédant l'éclat du rayon naturel, présente une foule de difficultés que je n'ai pu vaincre complétement. Dans ce genre de recherche, il ne faut pas compter sur la lumière artificielle, il ne faut pas astreindre l'instrument à se compliquer d'un point incandescent; c'est dans la lumière naturelle qu'il faut puiser la quantité dont on a besoin, après l'avoir débarrassée de toute polarisation.

58. Ces difficultés sont de deux sortes : l'une vient de la nécessité de ne recevoir qu'une lumière sans trace de polarisation; l'autre de la perte d'éclat que subit le rayon pris dans l'atmosphère, en le diffusant au moyen d'un corps quelconque. L'écran en papier employé par M. Arago, lève complétement la première difficulté, le rayon qu'on lui emprunte est de la lumière diffuse; mais ce moyen fait perdre au rayon une grande partie de son éclat, et lorsqu'on le compare au rayon pris dans l'atmosphère, on ne peut être complétement satisfait, parce que l'un est vif et brillant, tandis que l'autre est terne.

59. Après beaucoup d'essais infructueux, j'ai été obligé de revenir à l'écran de papier; seulement, pour perdre moins de lumière, j'ai pris un papier végétal très-fin que j'ai huilé. C'est le moyen qui m'a le plus satisfait, puisque c'est celui qui m'a fait perdre le moins de lumière, tout en dépolarisant celle de l'atmosphère. Pour augmenter l'éclat des images, il faut éloigner l'écran de papier, le redresser d'environ 100 degrés sur le cylindre qui le supporte, afin de laisser arriver le plus de lumière possible dans l'axe de la lunette, sans cependant permettre aux rayons polarisés de pouvoir s'y introduire. Quelques essais préalables ont bientôt appris quel est l'éloignement le plus favorable qu'il faut donner à l'écran, et quelle est sa meilleure direction. Si l'angle de l'écran est trop grand et son éloignement trop

considérable, on est averti de ces deux excès par le changement de teintes que prennent les images en faisant tourner la pile de glace sur elle-même. La couleur complémentaire du bleu, étant d'une teinte orangée, un peu vive, est conséquemment plus brillante que le bleu, et donne plus de facilité au jugement que l'on doit porter sur l'égalité de la polarité des deux faisceaux. L'écran de papier huilé se salissant avec le temps, il est nécessaire de le renouveler quelquefois.

60. Le degré de polarisation du rayon atmosphérique s'estime sur l'intensité du bleu qu'il donne dans l'image extraordinaire : mais comme les différents points du ciel, à l'exception de ceux qui font partie des grands cercles du méridien et de l'équateur de la sphère aérienne, donnent des couleurs autres que le bleu; on ramène cette teinte bleue en tournant le tube oculaire portant le prisme biréfringent, jusqu'à ce qu'on l'ait obtenue. Dès l'instant qu'on voulait tout ramener à des mesures précises, il fallait un moyen qui indiquât de combien le prisme biréfringent avait été dévié de sa position horizontale, pour ramener l'image extraordinaire au bleu normal. C'est pour atteindre ce résultat et connaître d'une manière exacte l'angle de cette déviation, que j'ai fixé à l'extrémité inférieure du tube dit objectif, le cercle gradué dont il a été question au paragraphe 29, ayant son zéro dans sa ligne verticale. Au tube oculaire, ou porte-prisme, est fixé un index dans une position rectangulaire à la section principale du prisme, de manière que lorsque cet index marque zéro, le prisme est dans sa position normale ou horizontale. Cet index, en suivant tous les mouvements du tube oculaire, indique le nombre des degrés dont il a fallu l'écarter du plan primitif, et donne ainsi la position du plan de polarisation dans

ce point de l'atmosphère. Si l'on fait la comparaison avec le plan du rayon transmis, l'index indique directement et la position de ce plan et le nombre de degrés dont il s'est déplacé; si on le compare au rayon réfléchi, l'index indique également l'angle de la déviation, mais à partir de la ligne horizontale, rectangulaire à la première.

61. La rotation que l'on a imprimée à l'oculaire pour ramener l'image extraordinaire au bleu atmosphérique, a détruit en même temps le bleu de l'image ordinaire qui provient de la pile et de l'autre lame de quarz : il fallait donc trouver le moyen de reproduire le bleu normal sans recourir au prisme ni à la pile, puisque la moindre déviation de l'une ou de l'autre de ces parties aurait renouvelé la même divergence dans les teintes. Pour parvenir à ce résultat, j'ai recouvert la bonnette de gauche et sa lame de quarz, d'une autre bonnette, tournant à frottement doux. Dans cette nouvelle bonnette ou petit tube, j'ai serti une lame de mica d'une épaisseur suffisante pour ramener l'image au bleu normal, en tournant la bonnette sur elle-même, et plaçant par ce moyen l'axe du mica dans le plan nécessaire pour obtenir ce rappel du bleu. On réussit en donnant à cette lame une épaisseur qui éteigne presque entièrement l'image ordinaire regardée avec un prisme de Nicol, lorsque ce prisme a son axe rectangulaire au plan de polarisation, et qu'il se laisse traverser par le rayon polarisé.

62. Si la lame de mica est trop mince, elle ne sépare pas suffisamment les rayons, et se laisse en outre traverser par trop de rayons blancs. Ces rayons ainsi mélangés ne peuvent servir de complément parfait aux rayons issus de la plaque de quarz. Si elle est trop épaisse, les teintes les plus réfrangiles dépassent la limite de chaque quadrant

et se mêlent aux teintes les moins réfrangibles des quadrants suivants. L'épaisseur convenable n'est donc obtenue que lorsque la lame de mica présente dans sa révolution deux lignes neutres, et lorsqu'elle éteint le rayon ordinaire transmis par le prisme de Nicol, comme nous l'avons dit plus haut. On s'aperçoit du défaut de l'épaisseur de la lame, lorsque les quatre secteurs ne donnent pas de teintes de même intensité, lorsque deux des secteurs en regard donnent des teintes plus affadies que les deux autres; c'est le cas le plus ordinaire, il est donc utile de rechercher le secteur qui donne le meilleur résultat, et de ne se servir que de lui pour ramener au bleu.

63. La lame de mica interposée dans ces expériences est trop mince pour produire un effet visible sans l'intervention d'un prisme; mais si l'on prend une lame de mica de 3 à 4 millimètres d'épaisseur, elle n'a plus besoin de prisme pour manifester son action. En regardant un verre trempé placé sur un miroir polarisant, elle fait voir la croix noire, lorsque son axe est dans le plan de la polarisation, et la croix blanche lorsqu'il lui est rectangulaire, comme le fait une tourmaline. Il en est de même d'une plaque de quarz, mais il la faut de près de trois centimètres d'épaisseur pour faire ressortir les croix du verre trempé. Dans des plaques aussi épaisses, il n'est pas rare d'en trouver avec des arrangements moléculaires différents sur les faces parallèles; il en résulte que si l'on fait entrer le rayon polarisé par la face perturbatrice, le rayon immergent n'est point réfléchi par l'axe placé dans le plan de la polarisation ni dans son plan rectangulaire; il traverse la plaque et ne donne pas de croix noire à son émergence : si au contraire, le rayon entre par la face régulière, la réflexion ayant lieu dans ces deux lignes, la croix est formée dès l'entrée du rayon, elle

s'altère quelque peu en traversant la couche perturbatrice, cependant elle résiste suffisamment pour accompagner le rayon émergent et se manifester aux yeux.

64. Maintenant il ne reste plus de difficultés à vaincre, le bleu normal étant obtenu, on incline la pile jusqu'à ce que l'intensité du rayon normal soit la même que celle du rayon atmosphérique : on lit sur le cercle gradué le degré auquel on s'est arrêté, et ce degré indique le rapport qu'il y a entre l'intensité de polarisation du rayon atmosphérique et celle du bleu normal à son *maximum*. Il ne manque à ce moyen d'appréciation qu'un éclat égal de lumière : du reste, l'habitude apprend assez vite à juger cette égalité, malgré la différence dans la vivacité des teintes.

Nous avons successivement fait connaître toutes les pièces de l'instrument, à mesure que le besoin de leur usage s'en est fait sentir; nous pensons qu'il peut être utile d'en rappeler succinctement les diverses parties.

65. L'instrument est composé d'un trépied, portant des vis à caler, une boussole et une alidade à vernier; le centre de ce trépied est percé d'une large ouverture, laquelle reçoit une colonne perpendiculaire, tournant à frottement un peu dur : le bas de cette colonne porte un cercle azimutal qui tourne avec lui, sur ce cercle sont placés deux niveaux à bulle d'air, dans des positions rectangulaires, et une boussole dont la ligne du zéro répond à celle du zéro du cercle azimutal, afin de placer immédiatement l'instrument dans le méridien terrestre, en donnant à l'aiguille de la boussole la déclinaison du lieu de l'observation. A l'autre extrémité de la colonne est une articulation verticale, dont l'axe porte un demi-cercle gradué qu'il entraîne dans ses mouvements; sur la colonne est adapté un vernier fixe. La branche centrale de cette articulation est solidaire

de l'axe et en a les mêmes mouvements; elle porte un cercle parallactique et son alidade surmontée d'un collier, dans lequel est fixé un tube objectif. Ce tube est fermé d'un bout par un obturateur percé de deux ouvertures, armées chacune extérieurement d'une petite bonnette, dans lesquelles sont placés de petits tubes portant des lames de quarz, taillées perpendiculairement à l'axe : autour de la bonnette de gauche, est ajustée une seconde bonnette mobile, portant une lame de mica. En avant de cette dernière, est une pile de glace, ayant son cercle gradué et son vernier; au-devant de la pile de glace, est un écran en papier. A l'autre bout du tube objectif, est fixé un autre cercle gradué qui lui est rectangulaire; le tube oculaire en porte l'index; au bas de l'oculaire est un prisme biréfringent achromatisé; sur le côté du tube objectif est placé un *chercheur* diaphragme, portant deux fils en croix qui viennent peindre leur image sur un écran en papier, fixé à l'extrémité. Toutes les pièces sont repairées, afin qu'on puisse les replacer convenablement. Pour compléter tout ce qui peut être utile à la sécurité des observations, il fallait des moyens propres pour fixer l'instrument dans la direction qu'on lui avait donnée et propres à le garantir de toute oscillation.

66. Dans ce but, on a incrusté dans l'un des petits côtés de la boîte trois repaires en cuivre, percés, dans lesquels entrent les vis à caler. A cette disposition est jointe une forte lame en cuivre, terminée à l'une de ses extrémités par deux branches qui enfourchent la tête d'une vis placée au-dessous du trépied. L'autre extrémité est fortement fixée à la boîte, au moyen d'une vis de pression. L'instrument ainsi établi est dans une solidarité parfaite avec la boîte : pour l'assujettir complétement, il ne faut plus qu'arrêter solidement la boîte elle-même, afin qu'il ne puisse s'écarter

de sa position primitive ni être renversé pendant l'opération. Nous y reviendrons tout à l'heure.

67. L'usage de la boîte, comme pied de stabilité de l'instrument, peut n'être pas toujours convenable pour le lieu de l'observation, ou l'incertitude de son immobilité : on a joint à l'appareil une planchette isolée, ayant également ses trois repaires, sur laquelle on peut fixer l'instrument. Cette planchette se fixe elle-même sur la tablette d'appui ou par des presses jointes à l'appareil, ou par des pitons que l'on visse sur la tablette même. La planchette est donc arrêtée sur la tablette qui sert d'appui d'une manière inébranlable, et l'instrument avec elle. Avant d'arrêter sa planchette, il faut avoir le soin de la tourner de manière que la ligne du zéro de la boussole soit dans le méridien terrestre.

68. Lorsque l'on veut se servir de la boîte pour hausser l'instrument, on fixe d'abord sa planchette sur la tablette d'appui, en plaçant préalablement le boulon à vis qui s'ajuste dans son centre ; on fait passer ce boulon par le trou de la boîte qui lui est destiné, on visse l'écrou que l'on serre fortement, et la boîte se trouve fixée d'une manière invariable sur la tablette d'appui. On tourne également la boîte de manière à placer l'instrument dans le méridien terrestre, on glisse quelques petites calles entre la planchette et le fond de la boîte, si le bois s'était déjeté et donnait crainte à quelques oscillations, et l'on peut alors opérer en toute sûreté.

69. Les précautions que nous venons d'indiquer nous paraissent d'autant plus indispensables, que les observations de ce genre se font très-souvent sur des lieux élevés et sur des tablettes étroites : il faut donc préserver l'instrument, non-seulement de tout dérangement, mais encore

de tout accident. En l'établissant de cette matière, l'observateur est débarrassé de tout souci et peut alors donner toute son attention à l'observation.

70. Pour faire l'observation, on place son instrument dans le méridien terrestre, au moyen de l'indication de la boussole, ou nivelle le cercle azimutal, puis on prend l'image du soleil sur l'écran du chercheur; le cercle azimutal et celui des hauteurs donnent la position de cet astre. On tourne alors l'appareil dans le plan du point que l'on veut observer, en se servant du cercle azimutal, puis on incline la lunette sur son articulation verticale jusqu'à la hauteur donnée. On reçoit directement par l'ouverture de droite le rayon atmosphérique; s'il donne des images blanches, on écrit 0 dans la colonne du registre destinée aux intensités de polarisation; on écrit aussi 0 dans la colonne réservée aux indications du plan de polarisation aérienne; on note l'angle azimutal et celui des hauteurs: l'observation est terminée; il n'y a point de polarité atmosphérique pour ce point et dans ce moment. Si le rayon atmosphérique donne une teinte bleue à l'image extraordinaire, on incline la pile de glace jusqu'à ce qu'on ait la même teinte dans l'image ordinaire du rayon normal, provenant de la lumière diffuse de l'écran en papier; on lit de combien de degrés il a fallu incliner la pile, à partir de sa position rectangulaire, pour obtenir la même teinte que celle donnée par l'atmosphère; on écrit ce nombre dans la colonne du registre.

71. Si l'image extraordinaire du rayon atmosphérique est colorée d'une autre teinte que le bleu, on l'y ramène en tournant le tube oculaire, on écrit dans la colonne spéciale au plan de la polarisation, le nombre de degrés qu'il a fallu atteindre pour reproduire le bleu : la teinte bleue

normale de l'image ordinaire, que l'on obtient par la pile en l'inclinant de 35 degrés sur le rayon émergent, ou de 55 degrés sur le rayon incident, se trouve altérée par cette rotation de l'oculaire, on la ramène à sa teinte normale en tournant la petite bonnette portant la lame de mica; lorsque le bleu normal est obtenu de nouveau, on redresse la pile jusqu'au degré nécessaire pour obtenir la même intensité dans les deux faisceaux : on note le degré de polarité qu'il a fallu donner à la lumière diffuse de l'écran, pour égaler le rayon atmosphérique.

L'observation faite, on écrit aussi le degré de l'azimut et celui de l'altitude dans leurs colonnes respectives, et l'observation est terminée. Il y a donc quatre notes à écrire, le degré de polarité, le plan polariseur de l'atmosphère, l'angle azimutal et l'angle des hauteurs.

72. Nous avons dû entrer dans tous ces détails pour faire connaître toutes les parties de l'instrument, et comment nous avons été conduit à toutes les additions que nous y avons faites. Quoiqu'à la première inspection, cet instrument paraisse un peu compliqué, on a bientôt reconnu que l'observation cyanométrique est aussi simple que celle du baromètre; et que, si celle de la polarisation est un peu plus complexe, elle ne présente aucune difficulté : sa complexité vient de la nature du phénomène et non de celle de l'instrument.

Nous croyons qu'avec ces améliorations, cet instrument sera un des plus utiles pour apprécier les perturbations atmosphériques, et sa nécessité se fera d'autant plus sentir qu'on le connaîtra mieux et qu'on saura mieux l'appliquer aux observations météorologiques. Je ne terminerai pas sans payer un juste tribu d'éloges aux soins et à l'intelligence de notre habile artiste, M. Soleil, rue de l'Odéon, et à son gendre, M. Jules Dubose, dont l'esprit organisateur engence parfaitement toutes les pièces d'un appareil : je dois à leurs conseils des améliorations de détail dont je les remercie publiquement.

Notice sur une nouvelle espèce du genre THYROPTERA *Spix*, par F. Cantraine, membre de l'académie.

Le genre *Thyroptera*, qu'on devrait écrire *Thyreoptera* de θυρεος, bouclier, établi en 1823 par feu Spix, à son retour de ses pérégrinations scientifiques dans l'Amérique méridionale, en société du docteur Martius, est resté enseveli dans une espèce d'oubli à cause de l'obscurité dont son auteur l'entoura, et sans doute encore à cause de la rareté des espèces dans nos collections. On peut lire la description qu'en donne Spix dans son ouvrage intitulé : *Simiarum et Vespertilionum brasiliensium species novae*, imprimé aux frais du gouvernement bavarois, à Munich, en 1823, un volume in-folio, page 61. Cette description est trop incomplète pour l'époque où elle a paru : aucun des caractères essentiels ne s'y trouve relaté, et la figure qui l'accompagne (pl. 36, fig. 9) ne supplée nullement à ces lacunes. Ce n'est donc qu'avec incertitude ou doute que quelques auteurs en ont parlé. G. Cuvier, dans la deuxième édition de son *Règne animal,* page 116, le place à la suite des Molosses : Charles Bonaparte, dans son *Saggio di una distribuzione metodica degli animali vertebrati,* Roma, 1831, l'enregistre, à l'exemple de Cuvier, sous le nom de *Thyropterus,* comme sous-genre du genre *Dysopes* d'Illiger, dans la section ou sous-famille des Noctilionins. C'est là en effet qu'il doit être placé; les détails que je donnerai le démontreront. Je remarquerai à ce sujet que l'illustre auteur de l'*Iconographie de la faune italienne*, a, dans une nouvelle édition de l'opuscule précité, changé et amélioré la classification qu'il avait adoptée précédemment. Je me bornerai à examiner l'ordre auquel appartient le genre dont il s'agit. L'auteur, qui avait compris tous les Chiroptères dans une seule famille (*Vespertilionidae*), qu'il divisait en cinq sous-familles, avait placé les Chauve-souris frugivores ou Roussettes entre les Chauve-souris proprement dites et les Phyllostomes : les Noctilionins constituaient la 1^{re} sous-famille; les Phyllostomes ou Vampyrinins la 5^e; il substitua dans la nouvelle édition 3 familles à celle des Vespertilionides : ce sont les Ptéropodides, Vespertilionides et Vampyrides. Le caractère par lequel il distingue ces deux dernières familles, est tiré du doigt du milieu ou long doigt, qui, dans les Verpertilionides comme dans les Ptéropodides, n'a que trois phalanges y compris l'os métacarpien, tandis que dans les Vampyrides il y en a quatre. Ce caractère indiqué, je pense, par Cuvier, paraît artificiel; il sert pourtant de base à une coupe bien naturelle. Néanmoins le prince de Canino laissa subsister dans ses Vespertilionides la sous-famille des Noctilionins, laquelle comprend sans doute les mêmes genres qui s'y trouvaient dans la première édition de cette brochure. C'est là une erreur qui sera échappée à la plume de l'illustre écrivain, dont la sagacité n'est mise en doute par personne ; il n'a pas saisi les principes de connexion entre ces animaux : car les Noctilionins ont aussi 4 phalanges au long doigt, et d'autres caractères qui les rapprochent des Vampyres. Cette sous-famille, à laquelle appartient le genre *Thyroptera*, doit donc être transposée dans la famille des Vampyrides, qui sera divisée en 2 sous-familles que je caractérise ainsi :

1. *Vampyrina.* Nasus appendice foliacea simplici; tragus distinctus.

2. *Noctilionina.* Nasus appendice foliacea nulla; tragus distinctus.

Je propose pour le genre *Thyroptera* la diagnose suivante.

Gen. THYROPTERA Spix.

Rostrum productum, latiusculum, acutum : nares distantes : labrum inferum crenatum : aures mediocres, trago profundo donatae.

Cauda longa, patagium anale valde superans, eidemque innata.

Hallux antipedum unguiculatus, discoque coriaceo instructus.

Dentes (1) *incisivi bifidi, supra* 4, *infra* 6; *laniarii distincti, conici, longiores praesertim superi : molares obducti, cuspidati, supra utrinsecus* 5, *infra* 6.

Ce genre, sa place une fois connue, est très-facile à distinguer des autres noctilionins; il suffit pour le caractériser de citer le disque en forme de ventouse dont la première phalange du pouce est munie; cette conformation qui ne se rencontre dans aucun autre genre de chiroptères, fait présumer des habitudes particulières, et l'on peut par induction établir que les thyroptères se servent de ce disque en guise de ventouse pour s'attacher aux corps durs et lisses.

Les espèces qu'on en connaît, sont du Nouveau monde, dont elles habitent les contrées chaudes : celle qui a été observée par Spix vivait sur les bords du fleuve des Amazones; celle que j'ai à faire connaître aujourd'hui, vit à

---

(1) Ce système dentaire est celui du jeune âge; c'est le seul que j'aie pu examiner : ceux qui voudront connaître les modifications que l'âge y apporte, peuvent consulter le travail de M. Temminck (*Monographies de Mammalogie*), vol. I, pag. 213.

Surinam, d'où elle a été rapportée par feu Dieperink, pharmacien militaire de la colonie. D'après ces données je crois pouvoir dire qu'elles habitent les endroits marécageux, ce qui explique la difficulté de les collecter et leur rareté dans nos musées.

La première a été nommée par Spix, *Th. tricolor* (*loco citato*, pag. 61, tab. 36, fig. 9); elle n'a plus été décrite que je sache après lui. M. Temminck, dans ses *Monographies de Mammalogie*, I pag. 240, suppose que c'est le *Molossus acuticaudatus* décrit par Desmarest dans l'*Encyclopédie méthodique* (Mammalogie), pag. 116, n° 160. Je ne puis admettre ce rapprochement.

La deuxième espèce est :

TH. BICOLOR Nob.

Corpus dorso, antipedibus, patagioque omni sicut et auribus et capite fuscescentibus; mento, pectore, abdomine, hypocondriis facieque infera femorum caudaeque albis : rostro extremo subtruncato, biexcavato : orificiis narium valde distantibus, in labro sitis : digiti indicis ossibus gracilioribus : pedum plantis disco coriaceo ornatis : calcaneo magno, bituberculato.

DIMENSIONS.

Du bout du museau à l'extrémité de la queue	0,069
— — à l'occiput	0,017
— — à l'œil	0,006
— — au bord frontal de la base du pavillon de l'oreille.	0,007½
Largeur de la poitrine entre les deux épaules.	0,016
Envergure	0,290
Longueur du bras	0,020
— de l'avant-bras.	0,058
— du long doigt	0,065
— du petit doigt	0,048
— de la cuisse.	0,015

Longueur de la jambe	0,018
— de la queue	0,029
Diamètre du disque du pouce	0,004

Cette espèce, assez petite de taille, a un pelage très-soyeux; toutes les parties supérieures (dorsales) du tronc ainsi que la tête, les oreilles, les ailes, la membrane interfémorale et les 4 disques, sont d'un brun de suie qui est plus foncé sur le tronc que sur les extrémités; la partie inférieure (ventrale) du cou, la poitrine, l'abdomen, les flancs, la région pubienne, la base des cuisses et de la queue sont blancs. Tout le chanfrein est couvert de poils; il n'y a que le bout du museau qui en manque.

Le museau est comme tronqué légèrement à son extrémité; il offre deux fossettes terminales qu'on prendrait de prime-abord pour les orifices des narines et qu'il faut examiner avec soin pour se convaincre qu'il n'y a aucune ouverture. Les narines doivent être cherchées ailleurs; elles se trouvent dans la lèvre et sont situées dans l'espace compris entre la canine et l'extrémité du museau : elles sont grandes, subarrondies; elles sont ainsi très-distantes, étant séparées par presque toute l'étendue de la région intermaxillaire.

La partie crânienne est très-bien séparée de la partie faciale par la saillie brusque que fait le front. Le pavillon de l'oreille est assez ample et bien séparé de son congénère; ses bords se portent assez considérablement en avant: dans le fond il y a un oreillon (*tragus*) qu'on ne découvre pas toujours de prime-abord parce qu'il est couché sur le trou auditif; il est arqué, acuminé et assez charnu dans son milieu.

La bouche est bien fendue jusqu'au-dessous de l'œil.

La conformation des dents indique un régime animal; les incisives supérieures sont fortes et bilobées, surtout les antérieures; elles sont réparties en deux groupes qui sont chacun reportés près de la canine; ainsi le milieu de l'espace intermaxillaire n'est occupé que par une espèce de bourrelet. On doit faire attention à ces dents, car leurs lobes étant séparés par une profonde échancrure, ils pourraient être pris pour autant de dents; le lobe antérieur est plus développé que le postérieur ou canin. Inférieurement il y a 6 incisives qui forment une série non interrompue; elles m'ont paru subtrilobées, et le lobe du milieu plus développé que les latéraux, dont l'un n'est qu'un rudiment.

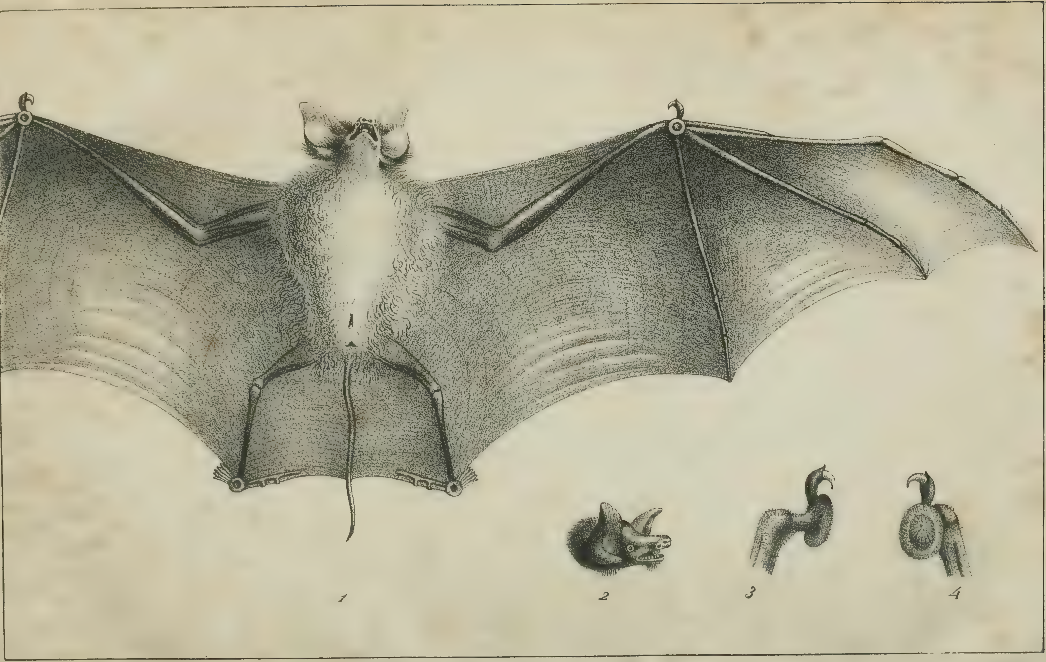
Les canines sont très-aiguës et dépassent de beaucoup les incisives, surtout celles d'en haut.

Les molaires ont leurs lobes externes très-aigus et profondément divisés; ils atteignent à peu près la longueur des canines, avec lesquelles ils offrent une certaine ressemblance: il y a 3 molaires de chaque côté, tant en haut qu'en bas. Les fausses molaires sont nombreuses; il y en a 3 de chaque côté à la mâchoire inférieure; elles ressemblent tellement à la canine, qu'on ne peut les en distinguer : supérieurement il n'y en a que 2.

La langue n'est pas rude, cependant on découvre assez facilement que sa surface est couverte de papilles égales, d'une forme pyramidale, et offre à l'œil l'aspect d'une lime à grains fins.

Les lèvres ne sont pas considérables; celle d'en haut offre un petit sinus ou échancrure en arrière de l'ouverture de la narine; en arrière de ce sinus, entre la gencive et la lèvre, il y a un corps qui m'a paru être glanduleux : il s'étend jusque vers la commissure de lèvres; l'inférieure peut être divisée en 3 parties qui sont séparées l'une de l'autre par un sillon oblique; l'une, la médiane, occupe le sommet de l'angle de la mâchoire; elle correspond en

Bull. de l'Acad. t. XII, 1re part. N.° V.



étendue à l'espace occupé par les incisives de cette mâchoire; elle est simple : chacune des deux autres parties longe la rangée des molaires; elle est denticulée.

Le pouce a deux phalanges; c'est sur la première qu'est placé le disque : la phalange unguéale est plus grêle; l'ongle qui la termine est crochu et très-aigu; il est recouvert sur le tiers de sa longueur par une espèce de gaîne cutanée.

L'index est tout à fait rudimentaire : les autres doigts n'offrent rien de remarquable.

Les extrémités postérieures présentent deux points qui sont dignes d'attention. Le premier est le métatarse : il porte un disque semblable à celui du pouce, caractère qui suffit à lui seul pour distinguer cette espèce. L'autre point est le calcaneum : la partie qui est engagée dans la membrane interfémorale a sur son bord inférieur deux protubérances apophysaires peu distantes l'une de l'autre. Elles sont bien rendues dans la figure ci-jointe.

Le gros orteil n'est pas séparé des autres doigts.

La queue est longue et grêle; la partie qui est libre ou qui dépasse la membrane interfémorale fait environ le quart de sa longueur totale.

L'individu que j'ai figuré, et qui est le seul que je connaisse, est un mâle.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Thyroptera bicolor de grandeur naturelle.

2. Tête du même, vue de profil, pour montrer la position de la narine droite et la forme du pavillon de l'oreille.

3 et 4. Extrémité carpienne de l'avant-bras avec le pouce, pour montrer la forme et la position du disque, la forme et la gaîne de l'ongle.

Recherches sur la circulation dans quelques animaux inférieurs, par P.-J. Van Beneden.

J'ai l'honneur de communiquer à l'académie le résultat de quelques observations sur le phénomène de la circulation dans les animaux inférieurs; ces observations ont servi en partie de base à la note que j'ai eu l'honneur de lire en février dernier. J'ai tardé jusqu'à présent de les publier, espérant toujours pouvoir rendre ce travail plus complet.

Si j'avais eu connaissance plus tôt des observations de M. Milne Edwards au sujet de ma note, et de son travail sur la circulation chez les Mollusques (1), j'aurais pu faire cette communication il y a trois mois comme aujourd'hui.

En envoyant ma note à l'académie des sciences de Paris, je n'avais d'autre but, comme je le disais dans ma lettre, que de la soumettre au même public qui avait eu connaissance du travail de M. Milne Edwards. Il ne pouvait être question de priorité, que pour autant qu'il y eût eu identité dans le résultat. Le savant professeur du Muséum, après la lecture de ma note, aurait dû s'apercevoir que si les Aplysies servaient de point de départ à l'un et à l'autre, nous avions cependant un but tout différent. En effet, M. Milne Edwards démontre que le système veineux comprend des vacuoles dans les différentes classes de Mollusques, ce que M. Pouchet avait déjà observé chez les limaces adultes, et nous chez ces mêmes Molluques dans le jeune âge (1). Dans la communication que j'ai faite dernièrement, je me proposais d'établir, non pas l'existence de ces varicosités du système veineux, l'honneur d'avoir généralisé ce fait dans tous les Mollusques revient à M. Milne Edwards, mais de démontrer que l'eau pénètre dans l'intérieur de l'économie chez presque tous les animaux sans vertèbres; qu'il n'y a pas ici, comme dans les classes supérieures, un liquide spécial à caractères physiques et chimiques particuliers qui colporte l'élément nutritif et respiratoire, mais un mélange de sang et d'eau dans les vaisseaux eux-mêmes, ou bien de l'eau qui s'introduit du dehors pour agir directement sur les tissus, et qui remplace le sang; en un mot, qu'il y a une circulation sanguine, mi-sanguine ou miaqueuse, et aqueuse. J'ai exprimé cette idée depuis 1835, d'après l'observation suivante.

---

(1) *Observations et expériences sur la circulation chez les Mollusques*, Comptes rendus, séances des 3 et 24 février 1845.

Aplysies. — Quand on place des Aplysies dans un vase rempli d'eau de mer, à moins de la renouveler souvent, ces animaux meurent assez vite, et au bout de quelques instants ils gonflent tellement qu'ils ne sont plus à reconnaître. La peau est tendue de tout côté comme si elle était injectée. L'eau du dehors a pénétré dans l'intérieur et a rempli toutes les cavités.

J'ai fait sur une de ces Aplysies, quelques heures après la mort, une incision dans la veine ou plutôt l'artère branchiale; il s'est écoulé, par cette ouverture, une si grande quantité de liquide, qu'en quatre minutes de temps une assiette assez grande s'est remplie jusqu'à trois fois. Le liquide était limpide et d'un goût salé; il ne différait pas de l'eau de mer. Le corps, après cette saignée, s'est affaissé sur lui-même; les tissus sont devenus flasques; tout le liquide, même celui de la cavité abdominale, s'est écoulé par cette ouverture. J'ai injecté ensuite dans ce même vaisseau un liquide coloré, dans le sens opposé au cours ordinaire du fluide ou des branchies vers la périphérie; tout le liquide a pénétré dans les tissus, mais sans avoir suivi les vaisseaux; il était répandu dans tout le corps comme dans une éponge.

---

(1) *Mémoire sur l'embryogénie des Limaces*, par Van Beneden et Windischmann. Bruxelles, 1841.

J'ai insufflé de l'air dans le même sens; il pénétra dans les parois du manteau ou dans l'épaisseur de la peau jusqu'à la tête, dans les cavités péritonéales, et à la fin il s'échappa par bulles à travers la peau, surtout par deux conduits situés du côté droit de l'animal, vers le milieu et un peu en dessous du canal qui conduit à la verge. A l'extérieur je n'ai pu découvrir des ouvertures. L'animal était entièrement insufflé sous l'eau; je ne pense pas que l'air se soit échappé à la suite de rupture.

J'ai également injecté de la gélatine, toujours dans le même vaisseau à la droite du corps; tout ce côté était imprégné de cette substance; il s'en trouvait dans le sac péritonéal, autour des organes de la génération et des principaux organes de la digestion; par la dissection, il était facile de s'assurer que toutes ces communications étaient naturelles. Une bonne partie de la masse avait gagné par son propre poids les parois inférieures dans toute l'étendue du pied. En injectant du côté gauche, il n'est pas douteux que l'on obtienne le même résultat de ce côté du corps.

Le pied présente sur sa face interne, ou dans la cavité abdominale, des intervalles semblables à des ouvertures au milieu des petits rubans musculaires; quelques-unes de ces ouvertures correspondent à de courts canaux tortueux;

en soulevant ces fibres avec la pince, on aperçoit un nombre considérable de bouches, en communication les unes avec les autres, et formant des conduits labyrinthiformes. Delle Chiaie parle d'une série d'ouvertures réelles dans le pied, et qu'il considère comme appartenant à son système aquifère : nous avons étudié des Aplysies très-grandes en vie, et d'autres après la mort, mais nous les avons cherchées en vain; il nous semblait d'abord que c'était le seul moyen pour expliquer le gonflement si extraordinaire du corps. Par la compression l'eau suinte comme à travers une éponge, ou plutôt on dirait un animal en transpiration; en comprimant un peu plus fortement, l'eau jaillit comme si elle sortait d'un boyau rempli de liquide et criblé de petites ouvertures faites à l'aide d'une épingle.

J'ai porté toute mon attention pour découvrir quelques veines, mais inutilement; bien entendu, des veines autres que celles qui conduisent le liquide aux branchies ou les veines caves.

En soulevant les viscères et en tendant la membrane péritonéale, on voit celle-ci criblée d'ouvertures arrondies, différentes de celles que l'on produit avec la pointe du scalpel.

Les tissus injectés d'air produisent sous la main une crépitation semblable à celle que l'on éprouve dans le maniement d'un poumon de mammifère.

Il résulte de ce qui précède, que les cavités du cœur et des vaisseaux communiquent avec les cavités de l'abdomen, et que le liquide du dehors ou l'eau de mer traverse la peau pour jouer le rôle du sang.

Ce sont ces observations qui m'ont fait dire, en 1835, *qu'il y a fusion chez les Aplysies entre le système veineux et le système aquifère de Delle Chiaie.* Ces observations ont été faites dans le mois de septembre de cette année, à Nice. M. Milne Edwards, dans sa dernière communication qu'il vient de faire à l'académie des sciences, annonce à peu près le même résultat; je suis heureux de me rencontrer avec ce savant distingué : « *Je me suis assuré*, dit M. Milne Edwards, *que l'appareil aquifère de Delle Chiaie*........., *n'est autre chose qu'une portion du vaste système lacunaire qui, dans le corps de l'Aplysie, tient lieu de veines* (1). » M. Milne Edwards exprime aujourd'hui la même idée en d'autres termes.

En publiant ces faits aujourd'hui, qui sont tellement conformes avec ceux de M. Milne Edwards qu'on croirait ces observations faites en commun, ce n'est pas pour réclamer la priorité; je ne veux pas même me servir de l'antécédent posé par ce savant dans les observations qu'il a faites au sujet de ma note; je ne crois pas qu'il suffise d'annoncer un résultat d'une manière générale, pour prendre date. Parce que le savant professeur du Muséum a annoncé dans son rapport adressé à M. le Ministre de l'instruction publique, que le système circulatoire des Mollusques même les plus parfaits, est plus ou moins incomplet, il n'aurait pas, me semble-t-il, de droit à faire valoir, si un autre avait publié des recherches pareilles à celles qu'il a communiquées le 3 février. Du reste, quand il y a une question de priorité à résoudre, il me semble qu'elle est toujours mieux jugée par ceux qui n'y sont pas intéressés; souvent nous croyons avoir dit plus que ne disent les mots.

Nous avons donc, au sujet des mêmes animaux, chacun un but tout différent : M. Milne Edwards a publié des recherches nouvelles sur la circulation ou plutôt sur le système veineux des Mollusques en général, tandis que j'ai eu pour but de prouver que le système veineux se confond avec le système aquifère, et que dans presque tous les animaux sans vertèbres, l'eau du dehors s'introduit dans l'intérieur de l'économie pour remplacer le sang. Si quelques-unes des idées émises dans ma note ont déjà été professées par M. Milne Edwards dans ses cours publics à la Sorbonne, cela ne m'étonne aucunement. Depuis dix ans, j'ai interprété dans mon cours d'anatomie comparée, les phénomènes de la circulation à peu de modifications près, comme je les considère aujourd'hui.

---

(1) *Comptes rendus*, séance du 3 février.

Éolides. — J'ai parlé dans ma note (1) sur la circulation, du système gastro-vasculaire des Éolides, et j'ai attribué à M. Milne Edwards une opinion qui n'a jamais été la sienne, d'après ce que je vois dans sa réponse, (2) page 522. Je crois qu'il ne sera pas inutile de faire connaître comment j'ai pu lui attribuer, avec d'autres à ce qu'il paraît, une opinion qui ne lui appartient pas plus qu'à M. de Quatrefages. Je suis bien charmé de trouver cette occasion de revenir sur ce sujet.

En août 1842, au milieu de mes recherches sur les *Tubulaires,* je découvris sur un de ces polypiers plusieurs mollusques gastéropodes du genre *Éolide* (Éolide de Cuvier? Lamk.). Quoique tout mon temps fût donné aux *Tubulaires*, je ne pus résister au désir de les observer un instant au microscope. Je fus fort surpris de voir dans l'intérieur du corps un liquide chargé de globules, circuler tout autour des viscères, se rendre dans les appendices du dos et puis revenir; en même temps je reconnus le ventricule et l'oreillette. Le mouvement du liquide n'était point régulier; il varia avec les contractions du corps. Ce phénomène me rappela surtout la singulière circulation dans la tige des Sertulaires et surtout des Campanulaires. Les appendices du corps comme les tentacules sont couverts de cils vibratils. Après avoir dessiné l'animal, je pris note de ces observations, et je continuai mes recherches sur les *Tubulaires*.

---

(1) *Sur la circulation dans les animaux inférieurs,* Bulletin de l'acad. des sciences de Bruxelles. Séance du 11 janvier, pag. 79, et séance du 1^er^ février, pag. 109. *Comptes rendus,* 24 février, pag. 517, 1845.

(2) Milne Edwards, *Réponse à la réclamation de M. Van Beneden,* Comptes rendus. Séance du 24 février, pag. 521.

Je reçus peu de temps après le numéro des *Annales des sciences naturelles* (1), dans lequel M. Milne Edwards fait mention, dans les Calliopées, d'un système de vaisseaux en communication avec le tube digestif, et qu'il désigne sous le nom de gastro-vasculaire. Plein de confiance dans les observations de ce savant, j'acceptai ces faits, et il ne me parut pas douteux que le mouvement circulatoire que j'avais vu dans l'Éolide ne fût le même que celui qu'il venait d'observer dans les Calliopées; je regardai donc ce liquide comme se mouvant dans un système de canaux ouverts dans le tube digestif; cela corroborait la première analogie que j'avais cru voir avec les Sertulaires.

M. de Quatrefages (2) signala ce système gastro-vasculaire dans plusieurs mollusques nus, qu'il réunit dans un groupe sous le nom de Mollusques *phlébentérés*. Il donna dans les *Annales des sciences naturelles* des figures très-détaillées de cet appareil, et M. Milne Edwards fit un rapport très-favorable sur les travaux de ce dernier savant (1). Peu de temps après, M. Souleyet fit quelques observations critiques au sujet des Mollusques gastéropodes désignés sous le nom de *phlébentérés* (2); M. Souleyet, si favorablement connu par ses belles recherches sur l'anatomie des Mollusques, regarde le système gastro-vasculaire tout simplement pour des canaux biliaires.

---

(1) Ann. sc. nat., tom. XVIII, pag. 330. *Sur l'existence d'un appareil gastro-vasculaire chez la Calliopée de Risso.*

(2) *Comptes rendus*, 24 octobre 1842. *Mémoire sur l'Éolidine paradoxale*, Ann. des sc. natur., vol. XIX, pag. 274.

C'est après les premières observations de M. Souleyet, que je communiquai à l'académie de Bruxelles quelques propositions sur l'appareil circulatoire dans les animaux inférieurs, et que j'admis l'existence d'un système gastro-vasculaire. J'avais vu moi-même le courant au milieu des viscères; MM. Milne Edwards et de Quatrefages avaient observé la communication avec la cavité digestive.

Il s'est glissé depuis peu quelque doute dans mon esprit sur la signification et la valeur de ce système. Le mouvement que j'ai vu dans les *Éolides* pourrait bien avoir lieu tout simplement dans les lacunes veineuses reconnues maintenant dans tous les Mollusques (3); dans ce cas le système *gastro-vasculaire* pourrait bien être *gastro-biliaire*, comme l'a dit M. Souleyet, et un passage de M. de Quatrefages me semble venir à l'appui de cette supposition. « On les voit pénétrer (les globules), dit M. de Quatrefages de ces derniers (appendices branchiaux), entre le cœcum gastro-vasculaire et les téguments (1).... » Les globules se trouvent donc dans la cavité péri-intestinale, comme je l'avais supposé d'abord.

---

(1) *Ann. sc. nat.,* 3e sér., vol. 1, pag. 1.

(2) Souleyet, *Observat. sur les Mollusq. gast., etc.*, COMPTES RENDUS, 12 août 1844, pag. 335.

(3) Milne Edwards, *Observations et expériences sur la circulation chez les Mollusques.* INSTITUT, 1845, pag. 580; *Comptes rendus*, pag. 261. Séance du 3 février. Pouchet, *Recherches sur l'anatomie et la physiologie des Mollusques.* Rouen, 1842.

Ayant vu le liquide circuler dans de larges cavités, c'est là ce qui m'avait fait admettre une communication directe entre la cavité digestive et la cavité péri-intestinale. J'ignore si M. Milne Edwards a traité déjà comme il l'a promis, la question du mode de distribution des matières nutritives dans les animaux inférieurs.

Ce qui s'accorde bien aussi avec cette interprétation, c'est la singulière disposition de l'appareil circulatoire des jeunes limaces (2). Le cœur existe déjà, on le voit battre distinctement, lorsqu'un liquide chargé de globules se meut encore librement et dans tous les sens autour des viscères (dans la cavité péri-intestinale). Nous avons signalé cette particularité dans notre *Mémoire sur le développement de la Limace grise*, fait en commun avec M. Windischmann. MM. Pouchet et Milne Edwards ont montré que cet état persiste, et que dans les limaces adultes, les cavités du corps communiquent encore avec celle du cœur. C'est donc une disposition analogue à celle des *Aplysies* et probablement aussi à celle des *Éolides*.

S'il en est ainsi, je devrai changer une des propositions de ma note; il n'est pas prouvé que, dans un mollusque, il y ait communication directe ou par ouvertures distinctes entre le canal digestif et la cavité péri-intestinale.

Nous avons remarqué aussi, dans une petite *Doris* de nos côtes, que chaque houppe branchiale est creusée dans son milieu, et que le liquide s'y meut comme dans une grande et large vacuole.

---

(1) De Quatrefages, *loc. cit.*, pag. 814.

(2) *Mémoire sur l'embryogénie des Limaces*, in-4°, Bruxelles, 1841.

En disant que le système gastro-vasculaire est la règle dans les Mollusques et non l'exception, nous n'avons pas employé ce mot dans son sens rigoureux ; nous avons voulu dire par là que, dans les Mollusques en général, l'eau du dehors pénètre par différents moyens dans l'intérieur de l'économie, dans les Céphalopodes aussi bien que dans les Gastéropodes et les Acéphales.

J'avais compris que les appendices des Éolides, en s'ouvrant au dehors, étaient en communication avec la cavité péri-intestinale; j'avais mal interprété ce fait : il paraît que cette ouverture livre simplement passage aux spicules. Les appendices branchiaux sont perforés à leur extrémité, dit M. de Quatrefages, ainsi que les naturalistes anglais l'ont dit les premiers (1), et dans un autre endroit : « ....Je me suis assuré, ajoute-t-il, que ces orifices au lieu d'être en quelque sorte des anus supplémentaires, servent à l'émission de spicules sécrétés par la glande terminale. » C'est encore une proposition à changer dans ma note.

Taret. — Quoique nos observations sur le Taret n'aient pas un rapport direct avec les autres, je crois pouvoir les mentionner ici, pour rectifier ce que l'on a dit jusqu'à présent de trop général sur les Mollusques acéphales. J'ai commencé des recherches sur l'embryogénie des Tarets, et c'est à ce propos que j'ai étudié quelques organes de l'état adulte.

Le cœur est situé sur la ligne médiane; il s'éloigne beaucoup de celui des autres acéphales, quoi qu'en dise un naturaliste fort célèbre. En effet, M. Deshayes prétend que le cœur des *Tarets* est traversé par le rectum, et qu'il se compose de deux oreillettes, ce qui est tout à fait contraire à ce que nous avons observé; le savant conchyologiste a sans doute été induit en erreur ici par l'analogie.

---

(1) *Comptes rendus*, 21 novembre 1844, pag. 812.

Le cœur de ces Mollusques est situé en *dessous* (sic) du rectum; il n'a aucune adhérence avec une partie quelconque de l'intestin; on le voit complétement isolé dans un péricarde au milieu d'une anse intestinale. Sa forme est telle qu'on représente le cœur généralement effilé d'un côté et terminé du côté opposé par deux lobes séparés à l'aide d'une échancrure; l'aorte est située à la pointe, les veines branchiales au bout de chaque lobe.

Le cœur a les parois très-minces; on voit sur la face interne des fibres musculaires qui s'entrecroissent dans tous les sens; elles sont surtout longues et fortes à l'entrée.

Il y a deux artères branchiales; elles ne forment pas un angle droit avec le cœur, mais elles se dirigent obliquement d'arrière en avant; c'est que les branchies sont placées plus en arrière dans ces acéphales que dans les autres genres. Ces deux artères reçoivent chacune tout le sang qui revient des branchies; elles s'ouvrent dans le cœur sans s'élargir, au point que l'on pourrait soutenir qu'il n'y a point d'oreillette. Par analogie nous croyons cependant devoir admettre comme oreillette l'extrémité des artères branchiales.

Les deux lobules du cœur qui reçoivent le sang, sont pourvus de deux lèvres, semblables à celles que l'on voit sur le côté de chacune des chambres du cœur dans les larves d'insectes. Le cœur, en se dilatant, fait écarter ces lèvres; le sang entre, les lèvres se rapprochent, le ventricule se contracte, et pressé de tout côté, il ne peut que pénétrer en avant dans l'aorte. L'analogie de ce cœur unique avec une des chambres du cœur des insectes est fort remarquable.

Nous ne savons ce qui a pu faire dire à Ev. Home, que le sang est rouge dans le *Teredo navalis;* dans tous les individus que nous avons étudiés, et ils sont nombreux, nous avons toujours vu le sang de la même couleur que chez les autres Mollusques, c'est-à-dire d'un blanc un peu sale ou lactescent.

Ascidies. — Le sang ne circule point, comme l'a déjà dit M. Milne Edwards, dans des vaisseaux, si ce n'est dans l'interstice branchiale. On le voit se mouvoir irrégulièrement d'après les contractions de telle ou telle région de la peau. Il y a des globules réguliers arrondis, transparents, qui indiquent le courant. Quoiqu'il n'y ait point de vaisseaux, ces animaux sont pourvus cependant d'un cœur entouré d'un péricarde. C'est un vaisseau quelquefois droit, d'autres fois plié sur lui-même et formant une anse, qui se contracte successivement dans l'un ou dans l'autre sens. Il s'ouvre d'un côté dans la cavité péri-intestinale, comme dans les Mollusques, et du côté opposé il communique avec un appareil de vaisseaux clos qui constitue la trame branchiale.

Dans les Ascidies il y a donc un cœur, point de vaisseaux proprement dits ni artériels ni veineux, mais un réseau constituant les parois du sac branchial. Nous verrons plus loin cette même disposition au fond, mais plus simple encore dans les *Bryozoaires.*

Cuvier n'a connu ces organes que d'après des Ascidies conservées dans la liqueur; il est fort douteux que le célèbre anatomiste ait vu le cœur; ce que M. Delle Chiaie dit en général de cet appareil dans les Ascidies n'est pas toujours parfaitement d'accord avec ce que nous avons observé. Mais nous devons rendre justice comme toujours au talent d'observation de M. Milne Edwards. Nous ne citons les Ascidies que pour montrer la transition des Mollusques aux Polypes.

Bryozoaires. — Ces animaux sont pourvus d'un espace assez grand entre le canal digestif et la peau extérieure, et tout cet espace est rempli de liquide; si on étudie le mode de formation des tentacules, on voit que ceux-ci ne sont qu'une extension de cette même cavité, et que le liquide peut se rendre jusqu'au bout dans chacun d'eux. C'est la même disposition que dans les Actinies.

Ce liquide, qui n'est que de l'eau dans beaucoup de cas, si pas dans tous, est dans un mouvement presque continuel, ce que l'on voit très-bien ou par la présence de particules étrangères qu'il charrie, ou par les spermatozoïdes qu'il contient. A la base des tentacules surtout, et derrière l'estomac, on voit le plus souvent s'effectuer ce mouvement. Nous n'avons pas vu de globules dans l'intérieur même des tentacules, mais comme nous avons vu le mode de formation, nous avons la certitude qu'ils sont creux et que leur cavité communique avec la cavité générale. Sur la face interne de la peau comme sur la surface des parois digestives, en dedans et en dehors, nous avons observé des cils vibratils, et c'est à leur action que nous attribuons ici la circulation du liquide (1). Quant aux bouches aquifères que nous avions cru voir dans les Alcyonelles à la base des tentacules, nous nous sommes assuré depuis que c'est une erreur; c'est un espace un peu plus clair qui nous avait fait supposer l'existence de ces ouvertures, comme nous le montrerons dans le travail que nous publions dans ce moment avec notre savant confrère M. Dumortier.

---

(1) *Quelques observations sur les polypes d'eau douce,* par P.-J. Vanbeneden, Bulletin de l'académie des sciences de Bruxelles, tom. VI, n° 9.

Chez quelques polypes comme les Alcyonelles, les grandes cavités des différents individus d'une colonie se communiquent toutes entre elles, tandis que chez d'autres, comme le Paludicelle, chaque loge est séparée de sa voisine.

L'eau n'entre habituellement que par l'effet de l'endosmose; mais on peut la faire entrer directement en ouvrant une ou plusieurs loges, et le polype continue à croître et se reproduit comme si rien n'était survenu. On voit des animalcules s'introduire de cette manière dans la cavité périintestinale.

Actinies. — Les Actinies présentent un mouvement circulatoire fort simple. On sait que ces animaux ne consistent que dans une peau extérieure, une peau repliée pour cavité digestive, autour de la bouche quelques tentacules creux et des appendices appendus au cul-de-sac de l'estomac. Il y a cette différence avec les Hydres, que le canal digestif a ses parois propres et l'espace entre les deux peaux est en communication avec la cavité des tentacules. Sous le rapport du mode de circulation, les Actinies se rapprochent plus des Bryozoaires que des Hydres et des Sertulaires.

Tout l'espace entre la peau et l'estomac est rempli d'un liquide blanc transparent et chargé de globules; par ces derniers on peut observer le mouvement du liquide. Il ne se meut point d'une manière régulière : selon les contractions de telle ou telle partie du corps, il change de direction. Les appendices de l'estomac sont recouverts de cils vibratils, qui empêchent le liquide de rester un moment en repos. Mais nous avons ceci de particulier à faire observer, que les globules passent et reviennent avec un mouvement brusque de soubresaut. Nous ne savons d'une manière certaine si ces retours brusques et imprévus dépendent de la contraction de la peau; mais cela nous paraît probable.

Le liquide se rend de la grande cavité péri-intestinale dans l'intérieur même des tentacules, les globules pénètrent jusqu'au bout, et puis reviennent le long des parois opposées. La surface des tentacules est couverte de petites aspérités qui pourraient être prises pour des cils vibratils; vus à un fort grossissement, ce sont de petites vésicules allongées, disposées en spirale, comme on en voit sur les tentacules des Campanulaires.

Nous n'avons pas vu de tentacules ouverts au bout, comme on en a admis pour ces animaux; toutefois, nous croyons à leur existence dans quelques Actinies.

Tubulaires. — Dans les polypes tubulaires, la circulation est fort remarquable, et la cause de ce phénomène tout aussi obscure que dans les *Chara*. On sait que ces polypes se composent d'un tube presque droit, surtout à son extrémité libre, et au bout de ce tube on voit deux couronnes de tentacules et une bouche au milieu. Ce tube est tapissé dans toute sa longueur par un prolongement provenant de cette double couronne. Que l'on se représente un tube en verre, doublé dans l'intérieur d'une membrane qui a par conséquent aussi la forme tubulaire, et qui se termine en haut par deux rangées de filaments formant une double couronne. Tout au bout et au centre est la bouche; à l'extrémité opposée, ce tube communique avec les autres qui portent des polypes semblables. Ils sont unis ainsi en grand nombre, et représentent un réseau vasculaire, avec autant de bouches ouvertes dans l'eau qu'il y a de branches terminales. Lorsqu'on a sous les yeux une tige fraîche, on voit le liquide de l'intérieur dans un mouvement presque continuel ; d'un côté il monte, et de l'autre côté il descend. Arrivé près d'un bourgeon il se contourne vers le bout, remonte encore d'un côté pour redescendre de l'autre. Si on lie ces tubes aux deux bouts, le mouvement est exactement le même; il ne persiste pas moins si on coupe une tige aux deux bouts ou si on la détache à sa base; en coupant en haut le corps du polype, et en le séparant en bas, les deux bouts du tube sont ouverts et la circulation continue encore; le liquide du dehors est en contact direct aux deux bouts avec le liquide contenu. Ce phénomène est-il dû à la présence des cils vibratils? c'est ce que nous ignorons! Nous n'avons jamais vu de cils vibratils dans les polypes anthozoaires, mais peut-être y en a-t-il à la surface intérieure, qui ont échappé jusqu'à présent.

Le liquide de ce tube communique, comme nous venons de voir, avec celui des autres individus de la même colonie. C'est la même disposition dans les Campanulaires et dans les Sertulaires, et c'est cette circulation des Campanulaires que Cavolini et d'autres avaient observée depuis longtemps.

Dans tous les polypes qui appartiennent aux véritables Anthozoaires, les tentacules sont remplis, toutes les cellules qui les composent conservent leurs parois et forment autant de diaphragmes dans l'intérieur, tandis que les hydres ont les bras ou tentacules creux et en communication avec la cavité digestive. Dans ces derniers polypes la circulation s'étend donc jusqu'au haut des appendices. Cette disposition éloigne beaucoup les Hydres des polypes anthozoaires pour les rapprocher encore des Méduses. Depuis longtemps nous avons cru pouvoir considérer les Hydres comme des Méduses d'eau douce.

Ce qui n'est pas moins important à faire remarquer, c'est le mouvement des globules contenus dans le liquide. Ces globules sont nombreux, diffèrent très-peu de volume, et le courant dans une tige surtout de Campanulaire, représente exactement le courant dans les vaisseaux capillaires des animaux supérieurs. Ces globules répandus hors du tube, frétillent dans le liquide comme le feraient des Spermatozoïdes, et ils conservent même pendant quelque temps ce mouvement particulier; on dirait qu'ils jouissent tous d'une vie propre. Nous n'avons pas reconnu non plus des cils vibratils sur ces globules. C'est un mouvement particulier dont ils sont doués.

Est-ce que les globules ne porteraient pas en eux-mêmes la cause de leur mouvement, répandus au dehors ils frétillent comme des animalcules?

Nous voyons donc une ou plusieurs tiges qui reçoivent par la bouche l'eau du dehors avec son oxygène et sa matière nutritive. Ce liquide séjourne pendant quelques instants dans la cavité stomacale, et de là se rend de l'une tige à l'autre comme s'il se trouvait dans un réseau vasculaire. La matière alimentaire subit sans doute un premier changement après lequel l'eau le conduit avec l'oxygène aux tissus pour renouveler leur substance.

Pycnogonons. — Les Nymphons, ce genre si remarquable, qui est presque à la fois arachnide et crustacé, nous a montré un mode de circulation qui mérite une mention particulière.

Les individus que nous avons étudiés nous montraient à travers leur tégument, des globules d'une forme régulière et tous semblables, comme les globules du sang des animaux supérieurs. Ils suivaient un mouvement régulier. Dans chacune des pattes on voit entrer le sang d'un côté, monter jusqu'au bout, puis descendre le long des parois opposées, entrer de la même manière dans la patte suivante, pour revenir et pénétrer ensuite dans les autres. J'ignore quelle direction le liquide prend à la dernière patte, et j'ignore aussi s'il y a un cœur ou vaisseau dorsal. De ce que je n'ai point vu de vaisseau au milieu du dos, ni de pulsations dans cette région, je n'ose pas conclure que cet organe leur manque; mais j'ai aperçu distinctement à la base de chacune des pattes, et vers le milieu, une membrane contractile, battant lentement et avec régularité comme un cœur véritable; je n'ai pas eu le temps de l'étudier avec tout le soin nécessaire, mais il me semble qu'on doit le considérer, en attendant qu'on le connaisse mieux, comme l'analogue de l'organe mobile et encore problématique découvert par M. Behn dans la même région, chez les insectes hémiptères, surtout les Notonectes. Le mouvement du sang dans les pattes paraît bien devoir lui être attribué.

Si l'absence du cœur se confirmait, on verrait se reproduire ici la même disposition que M. de Quatrefages a signalée dans les Mollusques : il y aurait des articulés et des Mollusques sans cœur. Mais je suis bien loin de croire à leur absence comme une chose prouvée aussi bien pour les uns que pour les autres.

M. Milne Edwards (1) parle de la circulation chez les Nymphons. Il a vu, ainsi que M. de Quatrefages, des appendices le long du canal digestif qui pénètrent jusque dans l'intérieur des pattes; j'avoue ne pas avoir reconnu cette communication; du reste les individus que j'ai étudiés n'étaient pas très-transparents. L'existence de cette lame mobile dans les pattes n'a pas encore été signalée dans ces animaux.

---

(1) *Crustacés*, vol. III.

Plus on étudie la structure intime et le développement de ces animaux, plus on se persuade que les Mollusques et les radiaires ne forment qu'un seul embranchement. Nous voyons, partout où la cavité digestive n'a pas de parois propres, des canaux vasculiformes s'ouvrir dans son intérieur et recevoir directement l'eau du dehors. (Sertulaires et Méduses y compris les Hydres). Quand des parois propres apparaissent, il existe une cavité péri-intestinale qui se remplit de liquide; il n'y a point de vaisseaux encore. (Actinies, Bryozoaires). Cette cavité péri-intestinale paraît persister dans les Mollusques; un vaisseau contractile se forme qui devient cœur, et qui envoie ce liquide dans des directions déterminées selon la complication de l'organisme. L'anatomie comparée marche ici dans un accord parfait avec l'Embryogénie.

HISTOIRE DU PAYS.

Extraits d'une chronique de Flandre inédite. — Jacques Van Artevelde. — Siége de Tournay en 1339. — Ouragans et tempêtes. — Pose de la première pierre du chœur de l'église Saint-Jacques à Tournay, en 1368. — Revue des compagnies bourgeoises de cette ville. Par le baron de Reiffenberg.

En donnant un premier extrait de cette chronique, j'ai conjecturé qu'elle avait été écrite à Tournay, et plus je me suis avancé dans l'examen de ce document historique, plus cette présomption s'est approchée de la certitude. Il me semble en outre que cette chronique n'est pas l'ouvrage d'une seule personne, et que, commencée au XIV^e^ siècle, elle a été continuée au XV^e^ par une autre plume; le style, en effet, et l'orthographe rajeunissent vers la fin, et cela ne paraît pas une affaire de copiste, car le manuscrit présente les caractères d'un autographe.

Je viens de parler de style : j'aurais dû me servir du mot diction. Froissart, avec son imagination colorée, son aptitude à recevoir vivement l'impression des objets, Froissart a un style. Notre annaliste, comme la plupart de ceux qui alors enregistraient les événements, n'a qu'un langage sans caractère individuel. On ne saurait du moins lui refuser le mérite de la clarté, et s'il fatigue souvent par la monotonie des formes, si l'inévitable adverbe *quand* commence la plupart de ses paragraphes, il faut considérer que cette complète absence d'artifice littéraire est un des signes distinctifs de presque tous les vieux écrivains. Voyez, par exemple, la célèbre chronique du Cid (*Chronica del famoso cavallero Cid Ruydiaz Campeador*) si bien publiée en espagnol par un philologue allemand, M. D.-V.-A. Huber. L'auteur se met encore moins l'esprit en peine pour varier ses tournures : ses chapitres, à quelques exceptions près, débutent tous par ces mots inévitables : *Cuenta la historia*, l'histoire raconte..... Froissart lui-même, malgré le charme d'un grand nombre de ses pages, nous offre de ces fastidieuses répétitions : les délicatesses de l'art, les susceptibilités de l'esprit et de l'oreille ne sont venues que plus tard.

Dans l'un des deux chapitres que je mets aujourd'hui, en manière d'échantillon, sous les yeux de l'académie, il est question d'Artevelde, que le narrateur appelle un *bourgeois de Gand qui avait été brasseur de miés* (hydromel). Je prie que cette phrase ne scandalise personne. On s'est, dans les derniers temps, fort préoccupé de l'origine d'Artevelde. On a fait observer avec raison que sa position sociale devait éclairer sa conduite politique, et, en conséquence, preuves en main, on l'a tiré de la classe moyenne pour le restituer à l'aristocratie. M. Voisin a réuni toutes les pièces du procès (1), et nous le considérons comme jugé en dernier ressort, malgré la phrase du chroniqueur tournaisien, phrase qui, au surplus, ne change rien au résultat auquel la critique moderne est arrivée, pourvu qu'on y ajoute un petit commentaire.

Le second chapitre constate encore un de ces faits météorologiques dont M. Quetelet dresse en ce moment le tableau général. Il signale ensuite une circonstance qui appartient aux fastes de l'art architectonique dans notre pays, la pose de la première pierre du chœur de l'église de Saint-Jacques, à Tournay, en 1368, tandis que M. Schayes met la *reconstruction* de ce chœur sous l'année 1365 (2), qui fut celle de la dédicace de l'église. On remarquera, à cette occasion, l'élection du prince du Puy-Saint-Jacques qui était probablement une association moitié poétique, moitié religieuse, une confrérie de rimeurs. N'oublions pas que la première congrégation du *Puy d'escole de rhétorique* n'eut lieu qu'au mois de mai 1477 (3), c'est-à-dire 112 ans après l'élection du *prince du Puy*, mais ce Puy ne commença qu'en 1375. Enfin, nous voyons un modèle de revue des anciennes compagnies bourgeoises, que la charte de 1424 régularisa, en obligeant tous les habitants de Tournay à se ranger sous l'une ou l'autre des trente-six bannières : ce qui, pendant la révolution brabançonne de 1790, lorsque cette ville eut fait revivre sa constitution démocratique du XVe siècle, porta le marquis d'Ennetières, grand prévôt, et les autres personnages les plus marquants, à réclamer leur inscription sous la bannière du corps des laboureurs. Cette particularité a été rappelée par M. Gachard, dans ses *Notes sur l'histoire des ducs de Bourgogne*, de M. de Barante (1). A cette revue comparaissaient des *canonniers* et Pierre le Muisit, parent du chroniqueur de ce nom.

---

(1) *Examen critique des historiens de Jacques Van Artevelde, ou un grand homme réhabilité.* Gand, 1841, in-8°.

(2) *Essai sur l'architecture ogivale en Belgique.* Bruxelles, 1840, in-4°, p. 46.

(3) *Ritmes et refrains tournésiens* (publié par M. F. Hennebert). Mons, 1837, in-8°, p. 3.

De meutation (2) *de ceulx de Gand aians cief Jaque d'Artevelle, de plusieurs maus fais et perpétrez tant des Englés comme desdits Flamens contre le roi Philippe de France et du siége de Tournay par Englés, Flamens, Braibenchons et Hainuiers.*

Fol. XXV recto. Quant le roy Edouart seut le desconfiture de ses hommes, il envoia le vesque de Nicolle (3), le conte de Sufort (4), Gautier de Maugny (5), à mille hommes en mer pour luy vengier; et arrivèrent en l'ille de Gagans (6), où il avoit grand plenté de nobles de Flandres asamblés. Là se combatirent contres Englais (*sic*), mais il furent desconfis et fu pris Guires (1), frères du conte de Flandres bastart, et s'i fut mors li sire de Haluin, Jehan de Mendequerque, Jehan de Meserode et tous li abitans de l'ille ; et fu en che jour arse et destruite.

---

(1) I, 63; Voisin, O. C., p. 127.

(2) Émeute.

(3) Lincoln.

(4) Suffolk.

(5) Celui-là même dont Lacurne de Ste-Palaye a écrit la biographie, et dont nous avons fait mention dans nos *Monuments du Hainaut*, t. I, p. 713.

(6) Cadsant.

Après ceste desconfiture se prirent li commun de Flandres, à tourbler l'un contre l'autre et (*se*) prirent à haïr leur seigneur pour j chevalier que le roy de Franche avoit fait morir pour aucune traïson dont le conte l'avoit encouppet. Mais Flamens disoient que c'étoit à tort et se révélèrent (2) plusieurs et firent leur quief d'un bourgeois de Gand qui avait esté brasseur de miés et l'appielloit-on JAQUES D'ARTEVELLE.

Lors furent li officier du conte r'otés de leur offisses et cachiet hors de Gand. Et ala ledit Jaque à Bruges, à tout vij^c hommes, à tout blans caprons; et y fu bien recheu du quemen peuple de le ville. Et quant le conte Loïs le seut, il laisa le païs et s'en ala au roy Philippes conter le désobéisanche de ses omme, dont le pensa li rois que li Flamens se voloient aloyer au roy Edouart. A dont envoia gens d'armes en pluiseurs lieus pour garder les pors de mer par son roialme.

Apriés chu tamps asambla li roi Edouart ses hommes en Engleterre et entra en mer moult efforchiement, et ala ariver en Anwiers, qui est ou païs de Braibant, pour che que le duc de Braibant, le duc de Gelre, le duc de Jullet, le conte de Hainau, le marchys de Brandebourc estoient de son alianche. Ledit roy Edouart fu faict vicaire de l'Empire par Loïs de Baivière qui estoit empereur. Mais le vesque de Canbray et li bourgois ne voulrent obéir à luy, car ledit empereur estoit escommenijés par toutte crestieneté pour che qu'il s'estoit fais coronner comme empereur contre la volenté du pape et de l'églisse.

Par le leccion du Vesque et de cheus de Canbray, Jehan, fils du roy Philippes, duc de Normendie, fu fais baus et gouverneur de Cambresis, et il envoia le conte d'Erminac (3) à v^c^ hommes qui estoient venus de Gacogne (Gascogne) pour le païs garder.

---

(1) Guy.

(2) Révoltèrent.

(3) Armagnac.

En che tamps s'asamblèrent en Braibant li aloyés du roy Edouart à grant nombre de gens d'armes, et pasèrent parmy Hainau et alèrent aségier le cité de Canbray ou mois de may l'an mille CCC et XXXVIIJ.

Asés priés de Canbray avoit j castiel qui estoit nommés Thun-le-vesque. Li castelain le vendy et livra aux Englais, dont chilz de le cité furent moult grévés. Bien priés de là estoit le castiel d'Escaudeuvre, qui estoit au conte Ghilaume de Hainau, et li castiaus de Relengues ù on avoit mis garnison; pluiseurs asaus fist li rois Edouart faire à Cambray, mais riens n'i fist, dont se parti du siége et s'en ala logier à l'abre de Vaucelles, et de là au Mont Saint-Martin; et fist le païs esselier et faire pluiseurs asaus à castiaus du païs, si comme à Oissy (1), à Honecourt, à Crievecuer, à Houbain et à pluiseurs autres; mais riens n'i fist.

A chu tamps asanbla li rois Philippes ses princes et ses barons moult efforciement, et ala apriés le roy Edouart qui s'estoit retrais viers le Tierasse, en esselant le païs. Et li rois le siéwy jusques à Bintofosse, et là cuida bien avoir bastaille, mais le roy Edouart et ses englais se deslogèrent de nuit et s'en r'alèrent parmy Hainau en le ville d'Anwiers. Là donna congiet à ses aloyés et séjourna en la ditte ville toutte le saison jusques au nouvel tamps, et estoit avoecq luy la roine sa fame et ses fis.

Et li rois Phelippes s'en repaira à Paris; et tantos apriés luy mandèrent li Flamens, par le conseil Jaque d'Artevelle leur quief, que il leur rendesit Lille et Douay, et que li deniers qui estoient acordé pour les ij villes estoient payés. Et s'il ne leur rendoit il les reconquestroient.

---

(1) Oisy. Voy. la dissertation de M. A. Le Glay, sur cette ancienne terre.

Quant li rois owy (1) les nouvelles, il envoia le conte Loïs en Flandre, et luy pria qu'il tenist ses gens paisible à son pooir, parquoy ils n'emeussent gherre contre luy. Li conte ala en Flandres et fu reçus comme sires, mais il ne pot ses gens atraire à l'acord du roy de Franche, ains le vaurent par forche traire en l'aide du roy Edouart.

Et quant il vit le desroy il se parti du païs le plus tos qu'il pot, et s'en r'ala au roi Phelippes son seigneur.

Quant Flamens sorent le départie du conte Loïs mandèrent le roy Edouart qu'il venist à Gand. Il hi ala et mena sa fame et ses ij fils, dont li uns estoit nés en Anwiers. Adont fu faite l'aliancbe du roy Edouart et ses Flamens à l'abie de Saint-Bavon de Gand, pour le roy Philippes gréver, par le conseil Jaque d'Artevelle.

Adont laisa le roy Edouart se femme à Gand et ses enfans avoec le conte de Salebrin (2) et le conte de Sufort et grant plenté de ses ommes et s'en ala par mer en Engletière, pour faire grande asamblée de gens.

Quant le roy Philippes le seut, il fist Hue Quieuret et Nicole Babucet et Barbevaire à xxx^{m} Normans et Genevois aler en mer ver l'ille de Gagant pour warder le pas, par quoy le roy Edouars ne peust entrer en Flandres et que marcandisse n'i peust ariver.

En chu tamps issirent de Canbray saudoyers jenevois (3) et alèrent asallir le castiel d'Escoudeuvre, mais riens n'i firent. Lors entrèrent en Hainaut et ardirent et roberent le ville de Hapre et pluiseurs autres hamiaus.

Quant li conte Ghillaume le seut il s'en ala à Gand aloyer aux Flamens, avec le duc de Braibant, le duk de Guerleres (4), le conte de Jullers et pluiseurs autres pour gréver le roy Phelippes. En che tamps asambla Gomar Dufait xij^{c} hommes et parti de Tournai dont il estois capitaine et alèrent ardoir et assalier le païs de Flandres jusques à Audenarde et ramenèrent pluiseurs Flamens prisonniers.

---

(1) Ouït.

(2) Salisbury.

(3) Gênois.

(4) Gueldre.

Quant Jaque d'Artevelle seut che fait, il asambla bien xl^{m} Flamens et s'en ala à siège devant Tournay, et li conte de Sallebrin et cheluy de Suffort asamblèrent leur gens et pluiseurs Flamens et s'en alèrent vers Lille pour le païs fourer et assalier li saudoyers. Et li bourgois de Lille issirent contre gans à bastaille. Là furent Englais et Flamens desconfis et fu pris le conte de Sallebrin, le conte de Sufort et pluiseurs autres gentishommes. Che fu fait l'an mille CCC et XXXIX.

Et furent les ij contes prisonniers menés au roy Phelippes. Adont ala le duk Jehan, fils du roy Phelippes, aségier le castiel d'Escaudeuvre et de Tun (Thun) dalés Canbray, et mena grant compagnie de saudoyers, de princes et de communes gens, et mimes le roy ses pères fu sen saudoyers, pour che que le castiel séoit sur le fief de l'empire.

Le duk Jehan baus de Cambresis ala j^{e} journée ardoir et esselier le païs de Hainau jusques à Vallaciene, puis revint devant le castiel d'Escaudeuvre, lequel se rendi tantos, mais le castiel de Thun et cheluy de Relenque se tinrent fort et moult endurèrent de fors et mierveleus asaus. Le conte de Hainau manda ses aloyés pour son païs et ses castiaus secoure. Adont hi ala Jaque d'Artevelle et laisa le siège de Tournay, et avoec luy le duk de Braibant, le duk de Ghellere, le conte de Jullers, le marquis de Brandebourc, Renoult de Fauquemont, Jehan de Biaumont et pluiseurs aultres, et se logièrent priés du castiel d'Escaudeuvre et de Thun, de la le rivière d'Escaut, et les Franchois estoient par dechà qui drechoient engiens et asalloient lesdis castiaus.

De grande mortalité et merveilleux vent. Des ordonnances faites contre la grande compagnie de gens d'armes. De la fondation du coer del église de S^t-Jacque de Tournay et dédication de ladite église, et d'ung examen d'effroi par le gouverneur.

Fol. C recto. Le jour saint Nicaise au viespres, ou dit an (1366), fist si grant vent toutte nuit que on n'avoit onques vut si grant; et descouvry pluiseurs cloquiers, tours et maisons, abati pluiseurs moulins et esraga (1) pluiseurs arbres et s'abati un des hommes de pierre qui sont sur les toureilles du bieffroit, et le gibet de Tournay, qui est sieres le hapart (?), et se mist le conble du cloquier de saint Nicolay du Bruille hors de sen rieulle (2), et pendi tous viers l'Escaut; et s'abaty le cloquier de le ville d'Orchies et y eult grant plenté de nés périe en le mer et fist tant de mal et de dommage que à miervelles, lesquelz ne poroient estre nombrés.

Ou quaresme ensievant revint le gouverneur de Paris, et raporta nouvelles que le grant compagnie (3) de gens d'armes dont chi-devant est faitte mension, doivent (*devoit*) venir au païs d'Artois et de Picardie et en Tournesis, et rechut on lettres de par le roy, lesquelles furent luttes en Tournay et en pluiseurs aultres villes, lesquelles contenoient que le roy commandoit que, pour doulte de le grand compagnie, que les gens dou plat païs machent tous leurs biens en fortes villes et en fors castiaus devens l'isue d'avril sur à estre les biens qui demoront (*demoreront*) à cans, abandounés à gens d'armes, et que tout cheulx du plat païs soient armés et abiliés, pour résiter (*résister*) contre leurs anemis, se mestier est, et que toutes les villes où il y a ij cloques pendues ou cloquier, que on n'en sonneche que l'une, et là il n'en y a que une que on le tape d'un lès seullement. Et s'il avenoit que on vesist ses anemis, on sonnast les ij cloques à hierle (1) et le seulle à volée ; et que on alât par jour à fumière et par nuit à lumière ; et se crian (*criant*) à le bretesque de Tournay que nus ne hierbegat piersonne de dehors, s'il n'aportoit doublet pour luy vivre deux an ; et ordonna le gouverneur et les consaulx d'icelle des wés (2) des portes et des crétiaus (3) dou marquiet et des quarfours, tout ainsi que se la ville deuist est asise.

---

(1) Deracina.

(2) Règle, équilibre.

(3) L'histoire des grandes compagnies a été commencée dans la *Bibliothèque de l'école des chartres*.

Le samedy xv^e^ jour d'avril et nuit de closse (*close*) paques, l'an LXVIIJ, crian (*on cria*) à le bretesque de par le gouverneur que cescun alast le xxv^e^ jour dudit mois, qui estoit le jour saint Marcq, armés et enbastenés (*embâtonné*) bien et souffisamment ou lieu qui luy estoit ordonné, fust à quarfours, portes, tours ou crestiaus, et ne se partesist de sen lieu tant que lewingneron sonneroit et que le gouverneur les oroit véus, pour savoir comment il s'ordeneroient, se besoing estoit, et se crian (*se cria*) que combien que le roy avoit abandonnet les biens de ses sugés qui ne seroient mis à sauvetet devens le jour que dist est, en ville ou en fortresses, se (4) deffent le gouverneur qui (*que*) ne soit nuls manans de Tournay ne de Tournésis qui prengne desdis biens, sur à estre punis creminellement en cors et en biens.

Le mierquedy apriés, xix^e^ jour dudit mois, fu asisse le première piere du fondement dou cuer de l'église saint Jacque en Tournay, et fu asisse par le main mestre Richart Coussin, curés de le ditte église, et le seconde pière fu asisse par le main Willaume le Marisiel, gliseurs (5) de laditte église, lequel

---

(1) Tocsin.

(2) Guets.

(3) Créneaux.

(4) Cependant.

(5) Marguillier.

Willamme eubt j filz appelés Ernoul, qui fu le premier prinche du puy de leditte église, lequel puy commencha l'an MCCCLXXV, vij ans apriés le fondasion dudit cuer; et avoit esté leditte église de saint Jaqueme dédyé le dimenche dix-septyme jour d'aoust l'an de grasse MCCCLXV; par avant et y ordonnant (*ordonnast*) dédicasse qui onques n'i avoit estet, et le dimenche par avant x^e^ jour dudit mois avoit estet dédyé pareillement l'église du couvent des Augustins, et il fist-on dédicasse qui onques n'i avoit estet, et dédya ces ij églisses monseigneur le vesque Derbois (1), que li aucuns apielloient le boin vesque, et fist tant que lesdittes dédicasses y furent ordounée. Lequel vesque trespassa l'an M CCC et LXX (1377), et fu entierés ou cuer de l'église Nostre-Dame, là où luy fist un moult biel sépucre, comme il apert. Dieus mache sen arme en paradis et de tous les trespassés.

Pour ensieuwir le matère de devant, quant che vint le jour saint Marc xxv^e^ jour dudit mois d'avril oudit an, à le cloque du matin ala cascun armés et enbastenés ou lieu où il devoit garder à l'effroy (2), fust arbalestriés, archiers ou *quennoniers* (3), ou aultre gens quel qu'il fussent, et ne ouvrion (*ouvriont*) point les portes ceste journée tant que le monstre fu passée. Le gouvreneur vint ou marquiet avoec cheuls qui y estoient ordonnés et fist aporter le banière du roy, lequelle chilz de le paroche Nostre-Dame devoient garder. Apriés s'en ala ledit gouvreneur à le porte saint Martin, et là monta à mont, et avoecque luy le baillu de Tournesis et sire *Piere le Muisit*, et alèrent parsus les crestiaus regardant les wés de tours en tours et de porte en porte, tant qu'il eurent estet autour de la ville, et prisoient moult les ghés qu'il virent et disoient qu'il ne virent onques gens de communes mieus ordonnés. Cant il furent descendus des crestiaus, il alèrent avant la ville par les quarfours, et puis se s'en r'alèrent ou marquiet. Adont fist-il sonner le wingneron (1), et quant il fu laquiés (2), on ouvri touttes les portes et destendi les cainnes, puis s'en r'ala cascun à se maison, forque chilz qui devoient faire le ghet pour le journée.

---

(1) Philippe d'Arbois succéda à Pierre Forest en 1350, et mourut en 1377 et non 1370 comme le marque notre manuscrit. De Castillion, *Sacra Belgii chronologia*. Brux., 1719, p. 413.

(2) En cas d'alarme.

(3) Voy. dans la *Bibl. de l'école des chartes*, t. I^er^, 2^e^ série, juillet-août 1844, pp. 28-57, le mémoire de M. L. Lacabane sur la poudre à canon et son introduction en France.

M. Dumortier présente une notice sur la cathédrale de Tournay, et l'académie en décide l'impression.

L'académie reçoit aussi les ouvrages manuscrits suivants, présentés par trois de ses membres :

1° Recherches sur les sépultures des ducs de Brabant à Louvain, avec planches, par M. le chanoine De Ram. (Commissaires : MM. le baron de Reiffenberg et le baron de Gerlache.)

2° Mémoire sur la bataille de Courtrai, dite aussi de Groeninghe et des éperons, avec planches, par M. Moke. (Commissaires : MM. le chanoine Desmet, Willems et Roulez.)

3° Mémoire sur la plus ancienne gravure connue, avec fac-simile, par M. le baron de Reiffenberg. (Commissaires : MM. Cornelissen et le chanoine De Ram.)

L'académie a voté des remercîments à M. le baron de Gerlache, directeur sortant, qui a été nommé vice-directeur pour l'année 1845-1846.

---

(1) La cloche de retraite.

(2) Lâché, c'est-à-dire quand le *vigneron* fut mis en branle.

— M. le baron de Stassart, directeur pour 1845-1846, a ensuite fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 7 juin.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, 3e année, cahiers d'avril et de mai 1845. Bruxelles, in-8°.

Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges, tome VI, année 1845, 1re livr. Bruges, in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1845, mars, 15e vol., 3e livr. Gand, in-8°.

Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, n° 3, mars 1845. Gand, in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers, année 1845, livr. d'avril et de mai. Anvers, in-8°.

Gazette médicale belge, avril 1845. Bruxelles, in-fol.

Compte rendu des séances de la commission royale d'histoire, tome X, n° 1. Bruxelles, 1845, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le Dr Fl. Cunier. 8e année, tome XIII (3e série, tome Ier), 4e livr., avril 1845. Bruxelles, in-8°.

Messager des sciences historiques et archives des arts de Belgique, année 1845, 1re livr. Gand, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome XII, liv. 1. Liége, 1845, in-8°.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, année 1841-1842, n° 8; année 1844-1845, tome IV, n° 5. Bruxelles, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique, 4^e^ année, avril 1845. Bruxelles, in-8°.

La revue de Liége, 4^e^ livr., avril 1845. Liége, in-8°.

Analectes pour servir à l'histoire de l'université de Louvain, publiés par M. P.-F.-X De Ram. Louvain, 1845, in-18.

Les loges de Raphaël et Jos. Ch. de Meulemeester, par M. le baron de Reiffenberg, in-8°.

Médailles inédites de Posthume, par M. J. De Witte. Paris, 1845, in-8°.

Rapport à M. le Ministre de l'intérieur sur divers manuscrits grecs contenant la rhétorique d'Hermogène et autres ouvrages analogues, déposés à la bibliothèque royale, par M. Ph. Bernard. Bruxelles, 1844, in-8°.

Rapport à M. le Ministre de l'intérieur sur différents manuscrits grecs des œuvres de Philostrate, déposés à la bibliothèque royale, par le même. Bruxelles, 1845, in-8°.

Dissertation sur le calendrier liégeois, par N.-A.-N.-D. Liége, 1845, in-8°.

Géométrie du jalon, par M. le capitaine J.-E. Godebski. Bruxelles, 1845, in-8°.

Considérations sur les fausses ankyloses du genou, par M. C.-P.-J. Van Hoeter. Bruxelles, 1845, in-8°.

Catalogue des livres de la librairie scientifique et littéraire de A. Vandale, 10^e^ catalogue. Bruxelles, 1845, in-8°.

Œuvres de Laplace, tomes I à III. *Traité de la mécanique céleste*. Paris, imprimerie royale, 1843-1844, 3 vol in-4°. — De la part de M. le Ministre de l'instruction publique de France.

Journal de la société de la morale chrétienne, 3^e^ série, tome III, n° 4. Paris, 1843, in-8°.

Les Huns dans le Morvand, par M. Pierquin de Gembloux. Nevers, in-8°.

Liste des tremblements de terre ressentis en Europe pendant l'année 1844, par M. A. Perrey. Dijon, in-8°.

Recueil de médecine vétérinaire pratique, 3^e^ série, tome II, n° 3. Paris, 1845, in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, 2ᵉ série, tome II, feuilles 1 à 4, 10 à 16. Paris, 1844-1845, in-8°.

Notes sur quelques phénomènes de déplacements moléculaires qui se sont opérés dans les roches postérieurement à leur dépôt, par M. Virlet d'Aoust. Paris, in-8°.

Revue zoologique, par la société cuviérienne, 1845, nᵒˢ 2 et 3. Paris, in-8°.

Excentricités chirurgicales, ou nouveaux mémoires pour servir à la réforme et au perfectionnement de la médecine opératoire, par M. Mathias Mayor. Lausanne et Paris, 1844, 1 vol. in-8°.

Programme de la première classe de l'institut royal des Pays-Bas, 27 mars 1845, feuillet in-4°.

Verhandeling over eenige levensverrigtingen der planten, door M. C.-A. Bergsma, in-4°.

Prefazione delle memorie di Ambrogio Fusinieri, feuillet in-4°.

Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Tororto in Canada. Printed under the superintendance of lieut.-colonel Ed. Sabine, vol. I, 1840-1842. London, 1845, 1 vol. gr. in-4°.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift von Oken*. 1845, Heft III. Leipzig, in-4°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 6.

Séance du 7 juin 1845.

M. le baron De Gerlache, vice-directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur communique une inscription grecque trouvée sur le piédestal de la colonne de Pompée à Alexandrie, et transmise par le consul belge dans cette ville. M. Roulez est invité à examiner cette inscription.

— M. Quetelet donne lecture des extraits suivants de deux lettres qu'il a reçues, l'une de M. Kupffer, directeur des observatoires météorologiques de Russie, et l'autre de M. Herrick, de Newhaven, aux États-Unis :

1° *Sur les ondes atmosphériques* (lettre de M. Kupffer). « Quant aux interférences barométriques découvertes par vous entre S^t-Pétersbourg et Kasan, on pourrait peut-être approcher de la solution du problème, en consultant les observations de Nigegorod (ou Nigeney-Nowgorod, latitude 56°20′, longitude de Paris 41°41′).

» M. Knorre a donné dans ses *Meteorologische Beobachtungen aus dem Jahrbericht der Universität Kasan,* les moyennes barométriques de 1826 de Kasan et de Nigegorod. Je les transcris ici..... (les observations sont données pour midi et exprimées en demi-lignes russes ou anglaises).

MOIS.	Nigegorod.	Kasan.	Pétersbourg.	Catherinenbourg.
Janvier	585,37	595,32	594,90	581,23
Février	87,33	95,13	93,62	82,75
Mars	92,45	94,58	92,86	81,46
Avril	95,29	600,72	601,64	87,12
Mai.	90,56	590,77	599,33	76,52
Juin	88,28	90,09	96,55	76,84
Juillet.	93,32	89,22	95,47	76,02
Août	87,73	89,62	94,99	77,97
Septembre. . . .	91,43	91,66	97,19	79,66
Octobre.	90,48	95,76	96,93	80,92
Novembre. . . .	89,22	95,68	98,27	84,09
Décembre. . . .	89,99	94,73	94,99	81,08

» Les observations de Kasan et de Nigegorod ont été réduites à 0° ; celles de St-Pétersbourg et de Catherinenbourg à 13° ½ R.

» Les courbes de St-Pétersbourg, Kasan et Catherinenbourg sont presque exactement parallèles. La courbe de Nigegorod a une inflexion au mois de juillet, que les courbes de St-Pétersbourg, Kasan et Catherinenbourg n'offrent pas.

» Mais il est certain que le baromètre peut avoir une marche opposée sur des points très-distants. Nos observations de Sibérie, comme M. Dove l'a déjà remarqué, ainsi que celles de Peking, donnent une hauteur barométrique moyenne beaucoup plus basse à l'été qu'à l'hiver, tandis que le contraire a lieu sur la côte NO. de l'Amérique, à Sitka (colonie russe), où l'on fait des observations barométriques depuis plusieurs années. De là, on peut conclure qu'il y a un méridien entre la côte orientale de l'Asie et la côte occidentale de l'Amérique, où le baromètre reste stationnaire pendant toute l'année. (Je parle ici des moyennes mensuelles, et non des observations de chaque jour). Ce méridien doit passer par l'Océan Pacifique. Je tâcherai de me procurer des observations de la côte orientale de la Sibérie, d'Okhotsk par exemple, et de quelques points de la côte occidentale d'Amérique situés plus au Nord que Sitka. »

2° *Sur les aurores boréales observées aux États-Unis en* 1843, 44 et 45. (Lettre de M. Edward-C. Herrick, de Newhaven, Connecticut, en date du 28 avril 1845). « J'ai appris avec plaisir par votre lettre que les étoiles filantes du mois d'août se sont montrées, en 1844, en aussi grand nombre chez vous que dans nos contrées. Il semble très-probable que cette apparition continuera encore pendant plusieurs années, et que nous n'aurons pas à regretter leur disparition comme il est arrivé pour les périodes du 13 novembre et du 7 décembre. L'averse de novembre a fait faute ici en 1844. A cette époque, j'étais absent, et le ciel était entièrement couvert dans le lieu où je me trouvais ; mais il s'est fait assez d'observations ici pour assurer qu'il n'y a eu à cette époque rien d'extraordinaire quant aux étoiles filantes.

» Je vais vous transcrire maintenant mon registre d'aurores boréales, et vous donner chaque époque à laquelle (dans l'intervalle mentionné) j'ai vu ou soupçonné une aurore boréale. Depuis plus d'une année, mon ami, Francis Bradley, a tenu un registre particulier semblable au mien. Nous comparons fréquemment nos notes, et elles s'accordent habituellement très-bien. Deux relations valent mieux qu'une. L'année dernière chacun de nous a fait une observation qui n'avait pas été faite par l'autre. Je ne sais pas très-bien à quelle date finissaient les observations que je vous ai communiquées précédemment ; mais il est probable que c'est au 24 juin 1843 (1).

1843.

30 *juin*. Ciel clair. Une faible aurore boréale a commencé à se montrer vers 10^h. Éclairement général, par moment très-brillant, occupant environ 50° d'étendue horizontale et s'élevant à 3 ou 4° de hauteur. Il y avait un arc obscur, mais je n'ai pas vu de rayons.

25 *juillet*. Ciel généralement clair, mais quelques nuages étroits dans le Nord. Une apparition ordinaire d'aurore boréale, observée de 9 à 10^h ; elle s'efface à 10^h. Environ 80° d'étendue horizon-

---

(1) La dernière lettre de M. Herrick sur les aurores boréales, était datée du 23 juin 1843. (*Bulletins*, tom. X, 2e partie, pag. 111.)

1843.

tale éclairée; des groupes de rayons, pas très-brillants, s'élançant çà et là; ils atteignent 25 à 30° de hauteur. Quelques rayons se meuvent vers l'Occident.

22 *août*. Ciel couvert et observation impossible pendant toute la nuit. A. B. vue à Edimbourg (*Jameson's Edin. New Philos. Journal*, april, 1844, p. 378).

13 *septembre*. Nuageux, clair de lune. A. B. soupçonnée, incertaine.

27 id. Ciel clair. A. B. qui a commencé depuis $7\,{}^{1}/_{2}{}^{h}$. Plusieurs rayons de 8 ou 10° de hauteur et des taches ou lueurs brillantes. Arc de 3° de hauteur.

14 *octobre*. Ciel clair. Légère A. B. qui a commencé depuis la fin du crépuscule. Vers 8^{h} bande lumineuse de 1 ou 1° ¹/₂ de hauteur, occupant 50° d'étendue horizontale. Je ne vis pas de rayons.

27 *novembre*. Ciel clair; clair de lune. A. B. soupçonnée.

6 *décembre*. Couvert. (A. B. vue à Édimbourg. *Jameson's Journ.*, apr. 1844, p. 378).

8 id. Couvert. (A. B. vue à Parme par M. Colla, vers 6^{h}. *Lamont's Annalen Met. und Erdm.*, 1843, Heft 8, p. 182.)

10 id. Ciel clair en partie. A. B. soupçonnée.

12 id. Pour la plus grande partie ciel clair. Légère A. B. vers 8^{h}. Pas de rayons.

1844.

8 *janvier*. Ciel clair. A. B. soupçonnée.

13 id. Ciel clair. A. B. soupçonnée; probablement très-faible vers 9^{h}.

24 id. Ciel presque clair. A. B. soupçonnée entre 9 et 10^{h}, mais certaine à $10^{h}\,20^{m}$ après le coucher de la lune; alors clarté distincte de 40° d'ex-

1844.

tension horizontale et de 2 à 3° de hauteur; par intervalles des taches ou lueurs brillantes ou des rayons obscurs s'écartant vers l'Ouest. Après 11^h, plusieurs rayons brillants de 8 ou 10° de hauteur, outre une lumière pâle.

27 *janvier*. Ciel clair; clair de lune. A. B. soupçonnée.

11 *février*. Pour la plus grande partie ciel clair. A. B. soupçonnée.

4 *mars*. Ciel clair; clair de lune. A. B. soupçonnée.

5 *avril*. Faible A. B. entre 9^h et $9^h 45^m$. Faible clarté occupant horizontalement 20° sur 1 à 2° de hauteur. Pas de rayons.

24 id. Pour la plus grande partie ciel couvert. A. B. soupçonnée.

8 *mai*. Pour la plus grande partie ciel couvert. (A Manlius, état de New-York, une faible A. B. vue à 10^h du s. par M. W. Smith. Pas de rayons.)

14 id. Pour la plus grande partie ciel couvert. (A Manlius, état de New-York, A. B. depuis $9^h 20^m$ jusqu'à $10^h 20^m$; deux arcs et différents rayons. — Observation de M. W. Smith.)

22 id. Ciel clair; clair de lune. A. B. depuis $8^h 45^m$ jusqu'à 9^h; extension horizontale de 20° et quelques beaux rayons de 10° de hauteur.

22 *juin*. Nuageux, clair de lune. A. B. soupçonnée.

9 *août*. Pour la plus grande partie ciel couvert. (Faible A. B. vue à Nantucket, état de Massachussets, par M. W. Mitchell.)

11 id. Ciel clair. Faible A. B. à $9^h 50^m$ et à $10^h 50^m$. Quelques rayons passagers.

29 id. Ciel clair en partie; clair de lune. (A. B. vue à Homer, état de New-York, depuis $9^h 40^m$ jusqu'à 10^h. Un arc brillant, extension horizontale 80°; trois rayons de 20 à 40° de hauteur. — Relation de M^r E-D. Selden.)

1844.	
30 *septembre.*	Pour la plus grande partie ciel clair. A. B. soupçonnée.
20 *octobre.*	Pour la plus grande partie ciel clair; clair de lune. A. B. qui a commencé depuis $10^h\,{}^1/_2$. Un bel arc et de nombreux rayons agités (*dancing*).
5 *novembre.*	Pour la plus grande partie ciel clair. A. B. faiblement soupçonnée.
6 id.	Ciel clair. Faible A. B. à $8^h\,{}^1/_2$ et à 12^h. Pas de rayons.
16 id.	Très-nuageux. A. B. vue depuis environ $7^h\,{}^1/_2$ jusqu'à 10^h. Nombreux rayons, généralement pas au delà de 10° de hauteur, obscurcis par des nuages.
14 *décembre.*	Pour la plus grande partie ciel clair. A. B. vue depuis 9^h jusqu'à $10^h\,{}^1/_2$. Extension horizontale 70° environ; éclairé à 3 ou 4° de hauteur. Je n'ai pas vu de rayons.
29 id.	Ciel clair. A. B. qui a commencé depuis $6^h\,{}^1/_2$. Extension horizontale 80°, hauteur 5°. Jusqu'à 10^h je ne vis point de rayons.
1845.	
9 *janvier.*	Ciel clair en partie. Brillante A. B. vue déjà à $6^h\,{}^1/_4$; extension horizontale 90°, rayons 30 ou 40° de hauteur; plus ou moins obscurcie par des nuages.
12 id.	Pour la plus grande partie ciel couvert. A. B. soupçonnée.
29 id.	Pour la plus grande partie ciel clair. A. B. fortement soupçonnée à 10^h; probable. Pas de rayons.
13 *février.*	Nuageux. A. B. faiblement soupçonnée.
25 id.	Ciel clair. A. B. vue entre 8^h et 9^h; extension

horizontale 20°; nombreux rayons, 20° de hauteur, quelques-uns très-brillants à la base. A. B. presque éteinte à 9^h $^1/_4$.

9 *mars*. Pour la plus grande partie ciel clair. A. B. soupçonnée.

16 id. Pour la plus grande partie ciel clair; clair de lune. A. B. soupçonnée.

18 id. Pour la plus grande partie ciel couvert; clair de lune. A. B. soupçonnée.

13 *avril*. Voilé; vent violent de l'Ouest; clair de lune. Une belle apparition d'A. B. se manifeste déjà à 7^h $^1/_2$; à cette heure il y avait un arc obscur, mais bien formé, comprenant environ 100° d'étendue horizontale, et dont la partie supérieure se trouvait à environ 8° de hauteur. Sur cet arc et au-dessus apparurent bientôt des taches ou lueurs rouges et des rayons imparfaits; ces phénomènes variaient continuellement. Vers 8^h, un segment d'arc avait ± 42° de hauteur et 30° de largeur. Rayons par intervalles. Entre 9^h $^1/_2$ et 10^h $^1/_2$ il y avait beaucoup de rayons, quelques-uns avaient 60° de hauteur et de plus ondoyaient.

27 id. Très-nuageux, mais une clarté inaccoutumée se voit à travers les éclaircies. Entre 10 et 11^h les nuages se détachent et laissent voir une belle A. B.; un grand arc de ± 90° de largeur sur 10° environ de hauteur à sa partie supérieure, et une lumière très-diffuse.

» D'après les notes précédentes vous voyez que ce phénomène n'a pas complétement disparu, quoiqu'il soit devenu beaucoup moins remarquable que de 1829 à 1839.

» Nos observations de la pluie météorique attendue cette année vers le 20 avril au matin, ont été empêchées par un temps nuageux, de même que pour l'année 1844. »

Extrait d'une lettre de M. Joseph Belli, professeur à l'université de Pavie, à M. Quetelet, au sujet de la note de M. Liagre, sur les oscillations du niveau à bulle d'air. (Bulletins, tome XI, 2^e part., p. 274).

« Je lis dans l'*Institut* du 16 avril 1845, que vous avez fait à l'académie un rapport sur une note de M. Liagre, lieutenant du génie belge, relative aux *oscillations du niveau à bulle d'air* et *aux moyens d'y remédier;* et dans la note même de M. Liagre, rapportée dans l'article de l'*Institut*, je lis que vous croyez avoir vu ce fait cité dans un écrit dont vous avez oublié le titre. Or, permettez-moi de vous apprendre que l'auteur de cet écrit est vraisemblablement la personne qui a maintenant l'honneur de vous adresser ces lignes, et qui peut-être a examiné la première ce phénomène, sans en avoir certainement eu aucune connaissance par autrui. J'ai écrit primitivement sur ce fait une petite note insérée dans le *Giornale di fisica, chimica, storia naturale*, etc., de Brugnatelli (1827, pag. 402). Ensuite j'en ai fait le sujet d'un mémoire qui se trouve imprimé parmi les *Memorie di matematica e di fisica della societa italiana* (tome XX), *continente le Memorie di fisica* (page 232, Modène 1829) ; ce mémoire a été présenté au secrétariat de la société, le 2 novembre 1827. Enfin je cite de nouveau ce même fait dans le premier volume de mon *Cours de physique* (page 157), publié à Milan en 1830.

» Dans le mémoire imprimé à Modène, je cherche à établir le fait et je tâche d'en assigner la cause, qui est, selon moi, la diminution d'action capillaire, par l'effet de la chaleur, dans l'alcool, diminution entrevue déjà par Laplace, et que j'ai observée directement dans des tubes de verre verticaux. Elle a été observée depuis par Frankenheim (*Bibliothèque universelle de Genève*, mai et juin 1836, p. 154), mais je n'en avais tiré d'autre conséquence pratique que celle de la nécessité de soustraire la bulle des niveaux à l'action partielle de la chaleur, précaution que les ingénieurs habiles connaissaient déjà. Or, il a été pour moi très-agréable, en lisant les observations très-importantes de M. Liagre, dirigées principalement sur des applications pratiques, d'y trouver un remède excellent pour obvier au défaut; et je m'empresserai de faire connaître ces observations parmi nous. Je vous prie, si vous en avez l'occasion, de lui faire mes félicitations. »

L'académie reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° Mémoire sur les changements qui furent apportés, sous le règne de Marie-Thérèse, dans l'organisation des états du duché de Limbourg et des pays d'Outre-Meuse, par M. Gachard, membre de l'académie. (Commissaires : MM. Grangagnage, De Ram et de Reiffenberg.)

2° Note sur les corrections de l'équatorial, par M. Houzeau. (Commissaires : MM. Quetelet, Dandelin et Verhulst.)

3° Notice géologique sur le genre *Chiton* Lin., et description de plusieurs espèces nouvelles de ce genre, par le baron P. de Ryckholdt, major d'artillerie. (Commissaire : M. Cantraine.)

RAPPORTS.

Après avoir entendu ses commissaires, l'académie ordonne l'impression des trois ouvrages suivants :

I. Mémoire sur la plus ancienne gravure connue avec une date, par M. le baron de Reiffenberg, membre de l'académie.

II. Recherches sur les sépultures des ducs de Brabant à Louvain, par M, le chanoine De Ram, membre de l'académie.

III. Recherches sur les variations de la force électromotrice du fer, par M. Martens, membre de l'académie.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Passage de Mercure. M. Quetelet donne quelques renseignements au sujet du passage de Mercure sur le soleil, le 8 mai dernier. Le temps était très-défavorable, de légers nuages, dont le ciel a été presque continuellement couvert, ont rendu les observations fort incertaines. M. Quetelet a observé le contact extérieur à $4^h57^m54^s,4$ temps moyen de Bruxelles; et le contact intérieur à $4^h40^m29^s,4$. Le même contact a été observé

Par M. Houzeau à $4^h40^m28^s,5$
Par M. Bouvy à 4^h40^m2[illegible]
Par M. Liagre à 4^h40 [illegible]

MM. Quetelet et Liagre étaient dans les tourelles de l'observatoire, et MM. Bouvy et Houzeau sur la terrasse.

Le mauvais temps n'a pas permis d'observer l'éclipse solaire du 6 mai.

Sur les pluies du mois de mai 1845, note de M. Crahay.

Afin de faire juger de l'abondance des pluies que nous avons eues pendant le mois de mai dernier, j'ai rassemblé dans le tableau suivant le nombre de jours de pluie et la hauteur de l'eau tombée, durant les mois de mai d'une série d'années sur lesquelles s'étendent mes observations, et dont les douze premières se rapportent à Maestricht, es dix suivantes à Louvain. Les hauteurs sont exprimées en millimètres.

ANNÉ	NOMBRE de jours de pluie	HAUTEUR de l'eau tombée.	ANNÉES.	NOMBRE de jours de pluie	HAUTEUR de l'eau tombée.
1823..	14	mm. 91,30	1835..	»	»
1824..	19	48,77	1836..	10	mm. 50,88
1825..	19	27,31	1837..	26	90,88
1826..	17	88,58	1838..	12	48,35
1827..	23	84,98	1839..	14	25,40
1828..	14	65,54	1840..	21	80,18
1829..	8	25,93	1841..	15	65,67
1830..	20	38,04	1842..	11	52,94
1831..	10	33,95	1843..	18	56,05
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1844..	14	87,89
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1845..	26	107,14
[illegible]	[illegible]	[illegible]			

Les moyennes prises sur ces 22 années donnent 16 pour le nombre de jours de pluie et 58^{mm},29 pour la hauteur moyenne de l'eau. Ainsi le mois qui vient de finir a fourni presque le double de la quantité d'eau que produit moyennement le mois de mai. La pluie tombée pendant la nuit du 28 au 29 et une partie de la matinée de la dernière date, a produit, à elle seule, au delà du quart de ce qu'a donné le mois entier (1).

Sur les manomètres à air libre, note de M. de Hemptinne, membre de l'académie.

Dans le rapport que j'ai été chargé de faire, le mois dernier, sur la question du concours relative aux explosions des chaudières à vapeur, j'ai supprimé les notes et les citations, et je me suis abstenu de parler de quelques améliorations que j'ai introduites dans les appareils à vapeur.

J'ai cru utile aujourd'hui de faire connaître une modification que j'ai imaginée pour les manomètres à air libre.

J'avais inventé, depuis fort longtemps, un manomètre destiné à servir de soupape de sûreté, dans lequel j'avais remplacé le mercure par des colonnes alternatives d'eau et d'air.

L'appareil se composait d'une suite de siphons en fer, à branches parallèles, remplies à moitié d'eau, dont on multipliait le nombre suivant la résistance que l'on voulait opposer à la vapeur. Ce manomètre avait l'avantage d'éviter l'emploi du mercure, qui coûte fort cher; mais il présentait l'inconvénient d'exiger des tubes de diamètre trop différent.

---

(1) A Bruxelles la moyenne de [illegible] pour la hauteur de l'eau tombé [illegible] nombre de jours où l'on a recueilli de l'eau. En ma[illegible] 110^{mm},04 d'eau, plus du double de la quantité que produi[illegible] mois; du 28 à midi au 29 à midi, il en est tombé 27[illegible] de la pluie tombée pendant tout le mois.

En effet, lorsque la capacité du tuyau en communication avec l'atmosphère et de l'avant-dernier tuyau est 1, celui du troisième et du quatrième doit être 3; celui du cinquième et du sixième, 9; celui du septième et du huitième, 27; et ainsi successivement, en progression géométrique. Dans la dernière condition que j'ai citée, le manomètre résiste à une pression de cinq atmosphères.

M'étant occupé de nouveau de ces appareils, à l'occasion du rapport sur les explosions, j'ai imaginé une autre disposition qui permet de construire des manomètres-soupapes à tuyaux de large diamètre, sans employer plus de mercure que dans les manomètres ordinaires à air libre.

Ce moyen consiste à plonger dans le mercure de la branche en communication avec l'air, une tige de fer d'un diamètre un peu plus petit que ce tube.

La longueur ou plutôt le poids de cette tige doit être calculé de manière à faire équilibre à la pression *maximum* qu'on désire conserver dans le générateur. Lorsqu'on dépasse cette limite, la vapeur s'échappe de la chaudière en chassant devant elle, hors du tube, le mercure et la tige de fer qui s'y trouve plongée.

J'ai dirigé également mes recherches sur les essais des chaudières à vapeur.

On se rappelle que M. Jobard, dans sa lettre du 24 août 1844 (*Bulletin du musée de l'industrie*, 4e livraison), a proposé à M. le ministre de l'intérieur, de remplacer le [illegible] des chaudières par le procédé suivant: remplir les générateurs entièrement d'eau froide, et faire [illegible]s. « Avant que le liquide, dit l'auteur, ait acquis 20 à 30 degrés de chaleur, les soupapes se soulèveraient et le manomètre marquerait. »

Il me paraît que le mode d'épreuve proposé par M. le directeur du musée de l'industrie, serait préférable à l'essai par la pompe de pression qui est maintenant prescrit par les règlements.

Toutefois, comme il présente encore le principal inconvénient de ce dernier mode d'essai, je crois utile de proposer un troisième moyen, qui consisterait à ne pas remplir entièrement la chaudière d'eau, et à comprimer de l'air dans le petit espace qu'on y aurait réservé. Cet essai, qui pourrait être fait à chaud ou à froid, ayant lieu par la pression d'un fluide élastique, se rapprocherait des conditions auxquelles les chaudières doivent être soumises pendant le travail de la machine.

Enfin, il offrirait fort peu de danger, parce que la quantité d'air comprimé serait trop petite pour pouvoir, en cas de rupture, étendre loin des parois l'effet de son expansion.

On sait que les ingénieurs n'ont renoncé à l'épreuve des chaudières par la tension de la vapeur, qu'à cause du danger que présente son emploi. Nous pensons qu'on éviterait en grande partie ce danger, en se basant sur le principe énoncé plus haut, et en faisant occuper la plus grande partie de la capacité de la chaudière par un corps solide ou liquide non susceptible de se vaporiser à la températarature de ces essais. On introduirait ensuite la vapeur dans la chaudière convenablement chauffée, au moyen d'un petit générateur solidement construit.

On n'ôterait rien, par ce moyen, à la force que la vapeur doit exercer sur les parois de la chaudière, et on limiterait considérablement son action au dehors, si ces parois venaient à se déchirer.

ARCHÉOLOGIE.

Figurines de bronze et de fer. Par M. De Witte, correspondant de l'académie.

Il a déjà été question plusieurs fois dans ce *Bulletin* (1) de la figurine de bronze, trouvée en 1841, à Casterlé, province d'Anvers. M. le chanoine De Ram croit reconnaître dans cette figurine une représentation de l'*Hercule gaulois,* tandis que, de mon côté, je ne puis voir dans cette statuette et dans un grand nombre de monuments analogues, que des produits de l'art du moyen âge au XIV^{e} et au XV^{e} siècle.

Une note insérée dans le *Bulletin* (octobre 1844) avait pour objet de réclamer contre l'attribution de ces sortes de figurines à l'époque gauloise, opinion admise autrefois sans aucune difficulté et qui, je n'en disconviens pas, jouit encore d'un certain crédit auprès de plusieurs archéologues. Mon savant confrère, M. le chanoine De Ram me fait l'honneur de répondre à mes observations précédentes, en alléguant que la statuette de Casterlé diffère beaucoup de celles qu'on voit à Paris dans les collections publiques; que cette statuette a été trouvée dans une localité où, vers la même époque, on a découvert des urnes et d'autres objets qui appartiennent évidemment à la période gauloise ou romaine.

---

(1) Tome XI, n° 2; ib., n° 9. Cf. Roulez, *Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunde im Rheinlande,* V und VI, S. 226 folg.

M. De Ram désirerait avoir des *preuves* qui pussent établir d'une manière certaine l'âge de ces sortes de statuettes, qu'il persiste à considérer comme celtiques.

D'abord, j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'académie un article de mon ami, M. Adrien de Longpérier (1). Il est vrai, je me hâte de le dire, dans cet article on ne traite que des *figurines de fer*. Mais il est facile de faire valoir les mêmes arguments contre les *figurines de bronze*. Il serait difficile de se persuader que ces statuettes, d'un travail barbare, remontent aux siècles antérieurs à la conquête romaine. Hercule d'ailleurs n'est pas nommé, dans les Commentaires de César, parmi les dieux de la Grèce dont le culte se serait introduit chez nos ancêtres. On a pu, pendant la période romaine, imiter dans les Gaules les figures des dieux de Rome, ainsi que le prouvent les *Mercures*, les *Jupiters* et même les *Hercules* gallo-romains qui vous sont connus.

Mais une fois la forme romaine adoptée, il n'est pas probable qu'on soit revenu à la figure sauvage et barbare que l'on considère comme un Hercule.

L'*Ogmius* de Lucien peut porter un nom barbare, sans que les statues qui le représentaient l'aient été. Les monnaies de Postume, qui régnait dans les Gaules, nous montrent des Hercules à surnoms particuliers (*Magusanus*, *Deusoniensis*), mais dont la figure et les attributs répondent en tous points aux données classiques.

L'absence de sexe chez plusieurs de ces figurines, comme le fait remarquer M. de Longpérier, prouve que leur origine ne peut être fort ancienne. Il y voit, et je partage entièrement son avis à ce sujet, un signe non équivoque des influences chrétiennes. J'en dis autant de la draperie qui entoure les reins de la statuette de Casterlé. C'est ainsi que sur un beau médaillon d'or à l'effigie de Constantin, on voit des génies portant des guirlandes de fleurs, disposées de manière à leur servir de ceinture. M. Ch. Lenormant (1) a signalé cette particularité comme devant se rapporter également à des idées de *chasteté*, dues aux influences de la religion chrétienne.

---

(1) *Figurines de fer*. Paris, 1840, in-8° avec une planche lithographiée.

Maintenant que représentent ces figurines soit de fer, soit de bronze? Selon l'opinion de M. de Longpérier, ce sont des *géants* ou des *sauvages* destinés à veiller à la sûreté des personnes ou des richesses. Plusieurs de ces figurines ont servi d'ornements à des serrures de portes ou de coffres. On en connaît qui servaient de support à des flambeaux, d'autres qui étaient posées sur des chenets, comme gardiens du foyer. M. de Longpérier se propose de faire imprimer dans la *Revue archéologique* (2), un nouveau travail sur la question soulevée par la découverte de la figurine de Casterlé; ce savant publiera par la même occasion deux figurines de bronze inédites; l'une appartient à un chenet. Je cite ici cette dernière figurine pour prouver que son origine n'est pas fort ancienne; M. de Longpérier, de son côté, a fait connaître une figurine de fer dont les pieds posent sur un cul-de-lampe gothique, de plus, au-dessus de la tête s'élève un clocheton qui, pour le style, rappelle les sculptures en bois ou en pierre qui ornent un grand nombre de monuments du moyen âge.

---

(1) *Iconographie des empereurs romains,* page 121. Voyez la pl. LVII, n° 11.

(2) Chez Leleux, libraire-éditeur, 9, rue Pierre-Sarrasin.

Il y a quelque différence pourtant entre la plupart des figurines de fer et les statuettes trouvées à Anvers et à Calais ; mais ces différences dans le travail tiennent plutôt à la plus ou moins grande habileté de l'ouvrier et à la nature des métaux qu'à toute autre cause.

Je ne suivrai point M. de Longpérier dans les développements ingénieux qu'il apporte à l'appui de son opinion ; l'article de ce savant est sous les yeux de l'académie. Qu'il me suffise d'ajouter que cette idée de *géants* m'avait fait penser au *géant Antigone*. Je n'attache pas une grande importance à ce rapprochement, quoiqu'il se trouve d'accord avec ce que dit M. de Longpérier. « On sait que dans les
» mascarades et dans les fêtes des villes du Nord, genre
» de spectacle dans lequel reparaissent dans toute leur naï-
» veté les traditions les plus anciennes, ce sont toujours
» des sauvages qui gardent et escortent l'objet principal
» de la cérémonie. »

Les réflexions de M. de Longpérier se trouvent confirmées par les observations de M. le docteur Rigollot (1), qui regarde les figurines représentant des Hercules ou des hommes barbus et velus, comme des objets fabriqués au XIII^e^ ou XIV^e^ siècle. « Elles nous paraissent, dit M. Rigollot,
» offrir l'image, non des Hercules gaulois, mais des en-
» chanteurs ou des sauvages qui jouaient un si grand rôle
» dans les romans de chevalerie. On en voit souvent de
» pareils sur les jetons du même temps (2).

Toutes les figurines de travail barbare et d'époque incertaine qu'on a rencontrées dans les collections, ont été publiées comme gauloises, et pourtant il est reconnu maintenant, autant que ces choses peuvent se constater par la comparaison, par l'habitude longtemps exercée de voir des monuments de divers âges et de divers pays, il est reconnu, dis-je, que celles de ces figurines qui portent des inscriptions, sont des monuments propres aux sectes gnostiques, aux ophites et même des créations baphométiques.

---

(1) *Essai historique sur les arts du dessin en Picardie*, depuis l'époque romaine jusqu'au XVI^e^ siècle. Amiens, 1840.

(2) *L. cit.*, p. 158, note. Cf. les méreaux du XIV^e^ siècle.

Je n'ai pas été à même de consulter l'ouvrage de Klemm (1) qui traite des représentations de l'*Hercule germain*, mais je suis convaincu que ces prétendus ouvrages de l'époque germaine ou gauloise, avant que les influences grecques ou romaines eussent pénétré dans le pays, doivent tous, sans exception, être rangés parmi les produits fabriqués au moyen âge. Il est impossible d'admettre avec M. Pagart (2) que la statuette trouvée à Calais soit de *style gaulois pur;* elle ne peut pas non plus être attribuée au siècle qui a suivi la conquête romaine. J'ai indiqué plus haut les raisons qui ne permettent pas d'accepter cette attribution. J'ajouterai que la bonne conservation de toutes ces figurines, qu'elles soient de bronze ou de fer, leur peu d'oxydation et leur parfaite analogie, quant à leur aspect barbare, doit faire admettre la date que je leur assigne, d'accord avec plusieurs savants français qui ont été à même d'examiner et de comparer un grand nombre de ces figurines.

Quant aux urnes et autres objets de l'époque romaine, qui ont été trouvés à Casterlé presque en même temps que la statuette publiée par l'académie, il arrive bien souvent qu'on rencontre dans le même terrain des objets d'âge et de travail différents. On ne peut attribuer qu'au hasard ces sortes de trouvailles où un objet d'une date beaucoup plus récente est rapproché d'un monument d'une époque reculée. On ne découvre guère en Belgique des monuments antérieurs à la conquête romaine; si on en a trouvé, leur nombre ne peut pas être considérable. En général les poteries rouges ou noires que j'ai pu examiner et dont l'origine peut être constatée, appartiennent aux siècles postérieurs à Jules César; il en est de même des objets de bronze, soit figurines, soit ustensiles.

---

(1) *Handbuch der germanischen Allerthumskunde*, S. 354 folg.; taf. XX und XXI.

(2) *Mémoires des antiquaires de la Morinie*, tome V, p. 366.

Du reste les observations que j'ai l'honneur d'adresser à l'académie, seront confirmées et corroborées par le nouveau travail de mon ami M. Adrien de Longpérier. Je laisse donc à ce savant le soin d'expliquer les différences de style qu'on croit apercevoir chez certaines de ces figurines; il apportera dans cette question plus de lumières que je ne saurais le faire dans ce moment. Je prie en conséquence mon savant confrère, M. le chanoine De Ram, de suspendre son jugement jusques après la publication du travail de M. de Longpérier, qui, on a tout lieu de l'espérer, établira d'une manière certaine la date qu'on doit assigner aux figurines semblables à celles de Casterlé et de Calais.

MM. le chanoine De Ram et Roulez présentent, au sujet de la notice précédente, quelques observations qui seront insérées dans le prochain *Bulletin.*

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 5 juillet.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Dictionnaire biographique de la province de Liége, par M. Henri Delvaux de Fouron. Liége, 1845, in-8°.

Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand, n° 4, avril 1845. Gand, in-8°.

Gazette médicale belge, mai et juin 1845, in-fol.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1845, avril, 15e vol., 4e livr. Gand, in-8°.

Scènes de la psychostasie homérique, par M. J. De Witte. Paris, in-8°.

Énée sauvé par Vénus, amphore de la collection de Féoli, à Rome, par le même. Paris, 1844, in-8°.

Monuments de Delphes, décrits par le même. Paris, in-8°.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, année 1844-45, tome IV, n° 6. Bruxelles, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome XII, livr. 2. Liége, in-8°.

Histoire numismatique de la révolution belge, par M. Guioth, 5e à 8e livr. Hasselt, 1845, in-fol.

Compte rendu des séances de la commission royale d'histoire, tome X, n° 2. Séance du 5 avril 1845. Bruxelles, in-8°.

Revue de Liége, 5e livr., 15 mai 1845. Liége, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par M. le docteur Fl. Cunier, 8e année, tome XIII (3e série, tome Ier), 5e livr. Bruxelles, in-8°.

Ninive, par M. Ch. Lenormant. Paris, 1845, in-8°.

Figurines de fer. Par M. Adrien de Longpérier. Paris, 1840, in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuviérienne. 1845, n° 4. Paris, in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, 3e série, t. III, n° 5. Paris, in-8°.

Considérations générales sur l'éther, suivies d'une notice sur les étoiles filantes, par M. Ath. Peltier. Paris, 1844, in-8°.

Notice sur les gaz, par le même. Paris, 1845, in-8°.

Mémoires sur l'électricité des vapeurs, sur l'électricité atmosphérique et sur les trombes, par le même. Paris, 1844, in-8°.

Notice sur le galvanisme, par le même. Paris, 1845, in-8°.

Notices sur les fluides, les forces et la foudre, par le même. Paris, 1845, in-8°.

Histoire du magnétisme, dont les phénomènes sont rendus sensibles par le mouvement, par M. le docteur de Haldat. Nancy, 1845, in-8°.

A catalogue of the library of the Athenaeum. London, 1845, 1 vol. in-8°.

Rules ad regulations of the government of the Athenaeum. London, 1844, in-24.

The transactions of the royal Irish Academy, vol. XX. Dublin, 1845, 1 vol. in-4°.

Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia, vol. II, nov.-déc. 1844, n° 6, in-8°.

The numismatic chronicle, and journal of the numismatic society, edited by John Yonge Akerman. January 1845, n° 27. London, in-8°.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift von Oken*. 1845, Heft IV. Leipzig, in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band X, Heft 2 und 3. Landau, 1845, in-8°.

Magnetische und Meteorologische Beobachtungen zu Prag. Herausgegeben von Karl. Kreil 5er Jahrgang, 1844. Prag, 1845, 1 vol. in-4.

Cenni sopra le quattro comete telescopiche apparse nel princi-

pio dell' anno 1845, del professore Antonio Colla. Parma, 1845, in-8°.

Continuazione degli atti dell' I. e R. accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze, n^os^ 62-66, 5 broch. in-8°.

Atti dei Georgofili di Firenze, n° 67-75, 9 broch. in-8°.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

9418.

BULLETINS
DE
L'ACADÉMIE ROYALE
DES
SCIENCES ET BELLES-LETTRES
DE BRUXELLES.

Belgique

XII

TOME XII. — II^me PARTIE. — 1845.

1845

* * *

BRUXELLES,
M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE.

1845.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 7.

Séance du 5 juillet.

M. le baron De Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur adresse à l'académie, pour être déposé dans ses archives, un catalogue des instruments de physique et des objets d'histoire naturelle qui ont appartenu à l'ancienne académie impériale et royale de Bruxelles. Ce catalogue a été retrouvé par M. Gachard, parmi les archives de la chancellerie des Pays-Bas, à

Vienne, que les Français firent transporter à Paris, en 1809, et qui, en 1815, ont été remises aux commissaires néerlandais.

La société ethnographique de Paris fait parvenir les deux premiers volumes de ses publications, et exprime le désir d'entrer en relation avec l'académie. Ces propositions sont acceptées.

L'académie reçoit encore un mémoire manuscrit, intitulé : *Essai d'une monographie du genre Lis,* par M. D. Spae, de Gand. (Commissaires : MM. Martens, Morren et Kickx.)

RAPPORTS.

Rapport sur le Mémoire de M. l'abbé Carton concernant l'éducation des sourds-muets. — MM. Sauveur, le baron de Stassart et Verhulst, commissaires, demandent que l'académie publie comme supplément au mémoire couronné sur l'éducation des sourds-muets, les notes que M. l'abbé Carton lui a fait parvenir avant le jugement prononcé sur son travail. Ces propositions sont adoptées.

Rapport sur l'Inscription grecque de la colonne dite de Pompée à Alexandrie. — M. Roulez fait un rapport sur l'inscription grecque de la grande colonne de granit thébaïque qui s'élève sur une colline dans le voisinage d'Alexandrie, et qui, érigée à Dioclétien, est vulgairement appelée colonne de Pompée.

Cette inscription, dit M. le rapporteur, dont M. Zizinia a fait parvenir une copie au Ministère de l'intérieur, a déjà été publiée, il y aura bientôt un demi-siècle, par D'Ansse de Villoison, d'après deux copies parfaitement conformes qu'il a reçues de personnes différentes. M. Roulez pense donc que la communication faite à l'académie ne présente qu'un intérêt secondaire.

— L'académie, sur les conclusions de ses commissaires MM. Cantraine, Wesmael et Kickx, ordonne ensuite l'impression d'un mémoire de M. Van Beneden sur l'anatomie, la physiologie et le développement des Bryozoaires qui habitent la côte d'Ostende, ouvrage destiné à faire suite à des recherches publiées antérieurement par le même auteur.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur la comète du mois de juin 1845.

Une comète, visible à l'œil nu, a été découverte à Parme, le 2 juin, à 2 ½ heures du matin par M. Colla; elle présentait un noyau très-brillant, et avait une queue longue de plus de 1°.

Cette comète a été aperçue le 5, à Paris, le 7 à Berlin, et le 8 à Londres et à Bruxelles.

A Paris, elle a été observée le 5, le 7 et le 8 juin : les deux dernières observations ont été faites avec les instruments méridiens, lorsque la comète était à son passage inférieur.

A Bruxelles, trois positions ont été prises les 10, 11 et

12 avec les instruments méridiens (1) ; elles ont donné :

Juin 10^{j} 12^{h} 43^{m} 48^{s},1 t. m. astr. de Brux. ; A.R. 90° 9′ 34″ ; D.+45° 14′ 15″ ;
Id. 11 12 59 17,2 — — ; 95 1 36 ; 44 42 25 ;
Id. 12 13 13 11,1 — — ; 99 29 47 ; 43 56 11.

Au moyen de ces trois positions, MM. Houzeau et Mailly ont calculé les éléments paraboliques de la comète, le premier, d'après une méthode qui lui est propre ; le second, par la méthode de Laplace. Le tableau suivant renferme les résultats auxquels ils sont parvenus, mis en regard des nombres calculés à Paris, d'une part par M. Faye, et de l'autre, par MM. Eugène Bouvard et Goujon.

	PARIS.		BRUXELLES.	
	Faye.	Bouvard et Goujon.	Houzeau (2).	Mailly.
Temps du passage au périhélie . . . . . Juin.	5,63097	5,65057	5,792805	5,58125
Longitude du périhélie . .	262° 37′ 52″	262° 28′ 9″	261° 57′ 13″	262° 42′ 6″
Longitude du nœud ascend.	338 32 17	338 23 20	339 30 21	338 12 36
Inclinaison	48 55 21	48 54 16	49 9 46	49 27 51
Distance périhélie. . . .	0,400715	0,400847	0,401295	0,3990
Sens du mouvement . . .	Rétrograde.	Rétrograde.	Rétrograde.	Rétrograde.

D'après la note insérée dans le *Compte-rendu* de la séance du 9 juin de l'académie de Paris, les éléments de M. Faye représentent l'observation moyenne à 17″ en longitude, et à 9″ en latitude; la position moyenne du 7 juin, calculée d'après les éléments de MM. Bouvard et Goujon, diffère de la position observée de — 14″ en longitude, et — 4″ en latitude.

---

(1) Les observations ont été faites par MM. Quetelet, Houzeau, Bouvy et Liagre.

(2) Ces éléments diffèrent un peu de ceux qui ont été insérés au *Moniteur Belge* du 15 juin ; M. Houzeau ayant corrigé les résultats auxquels il était d'abord parvenu.

Pour Bruxelles, la position moyenne du 11 juin, calculée d'après les éléments de M. Mailly, diffère de la position observée de —17″,3 en longitude, et de + 3″,8 en latitude.

Sur l'état météorologique des premiers mois de 1845. (Extrait d'une lettre de M. A. Perrey, de Dijon, à M. Quetelet.)

« En comparant avec mes observations les tableaux que vous avez eu l'obligeance de m'adresser, sur les températures observées à Bruxelles et à Louvain, j'ai remarqué que les plus grands froids avaient eu lieu généralement à Dijon, les mêmes jours qu'en Belgique; mais le dégel a commencé ici le 22 février; et, dans le reste du mois, le thermomètre n'est plus descendu à 0°, ce qui n'a pas eu lieu chez vous. De plus, je remarque l'irrégularité consignée au tableau suivant :

1845. — Février.	BRUXELLES.			LOUVAIN.			DIJON.		
	MAX.	MIN.	VENTS.	MAX.	MIN.	VENTS.	MAX.	MIN.	VENTS.
4	+3°,9	−0°,5	N.-NNE.-NO.	+3°,9	−0°,7	ONO.-O.-ONO.	+2°,0	0°,0	O.
5	+5,2	+1,4	OSO.-O.	+5,4	0,0	NO.-NO.-NO.	+0,6	−7,0	NO.
6	+4,2	−0,4	ONO.-NO. fort	+3,6	−0,1	NNO.—NNO.—NNO.	+3,0	−2,0	O.

Le *minimum* du jour n'est noté ici que le lendemain à midi. Ainsi le *minimum* noté pour le 5, est celui de la nuit du 5 au 6. Il n'en est pas ainsi à Louvain. Mais les *maxima* n'en présentent pas moins un contraste remarquable.

Pour ce trimestre, voici les principaux phénomènes météorologiques observés à Dijon.

Avril. — Le baromètre n'a pas offert de baisse remarquable ; le *minimum* 720mm,55 a été noté le 9, à 4 h. du soir : le mercure n'a commencé a remonter d'une manière bien sensible que le surlendemain ou même le 12, jour où il a atteint 736mm, c'est-à-dire à peu près la même hauteur que le 8. Le *maximum* a eu lieu le 30 et a été de 748mm,61. La variation mensuelle a donc été de 28mm,06.

Le *maximum* thermométrique 19°,5 a eu lieu le 22; le *minimum* 1°,0 le 1er.

Du psychromètre d'August, j'ai déduit pour la plus grande humidité 0,90 le 17 et le 19; pour la plus petite, 0,40 le 1er. La quantité d'eau recueillie a été de 85mm en 12 jours ; celle de l'eau évaporée dans le mois, de 50 millimètres.

Les vents ont été très-variables et n'ont pas présenté de caractère marqué dans leur allure. La résultante est sensiblement le NO.

Le 4, à 8 h. du soir, la lumière zodiacale s'aperçoit parfaitement : elle est blanchâtre et s'étend jusqu'à 4 ou 5° au delà des pléiades. C'est la seule fois de l'année que je l'ai bien distinguée.

Le 10, grésil de forme sphéro-pyramidale bien caractérisée (2mm de base et 3 de hauteur); le 14, *averse* de grêle pendant plus de 15m.

Le 20, coucher du soleil remarquable; les nuages présentent des teintes variées et des groupements fantastiques qui rappellent les descriptions des voyageurs aux régions équinoxiales.

Le 21 au soir, visibilité du Mont-Blanc. C'est la seule fois que je l'ai aperçu cette année.

Pendant tout le mois, taches nombreuses au soleil.

Mai. — Le baromètre a varié seulement de 747^{mm},54 le 1er, à 730^{mm},44 le 10. Différence mensuelle 17^{mm},10. Le thermomètre n'a rien présenté non plus de remarquable : *maximum* absolu 22°,0; *minimum* abs. 4°,2. Mais l'humidité a été très-variable : les extrêmes ont été 0,95 le 29, et 0,38 le 23. On a recueilli 49^{mm} d'eau en 11 jours; l'eau évaporée dans le mois s'élève à 69 millim.

Vents très-variables; plusieurs fois les nuages ont chassé dans une direction orthogonale à celles qu'indiquait la girouette.

Le 1er, météore lumineux dont la description a été insérée aux *Comptes rendus*, t. XX, séance du 12 mai.

Le 6 et le 8, le mauvais temps a fait manquer l'observation de l'éclipse de soleil et celle du passage de mercure.

Le 21, à 9 h. du soir, un long nuage formant une bande de 4 à 5°, d'un blanc éclatant et très-peu dense est dirigé du SO. au NE. direction suivant laquelle il chasse assez vite. Un peu à l'ouest, près du zénith, est un long cirrhus parallèle sur lequel s'implantent des ramifications opposées, qui rappellent les feuilles de fougères. Cette curieuse disposition dure peu de temps; mais le lendemain, nouvelle apparition du phénomène, et cette fois avec des caractères remarquables, ou du moins des caractères qui m'ont frappé et sur lesquels je suis bien aise, Monsieur, d'appeler votre attention.

Le 22, 9 h. du soir, une longue bande d'un blanc brillant, un peu à l'orient du zénith (comme la veille), s'étend de l'OSO. à l'ENE. d'un bout à l'autre de l'horizon. Deux ou trois bandes parallèles, moins brillantes et séparées par des espaces azurés et de largeur sensiblement égale à celle des bandes, s'aperçoivent de chaque côté de la principale. Au zénith, quoique très-sensibles, d'autres bandes parallèles sont moins remarquables; mais à l'ouest, on en compte 6 ou 7 plus apparentes, de longueur moins grande et séparées par d'étroits intervalles dont deux forment des raies d'un noir tellement intense, tellement obscur, qu'une personne à qui je les montre les prend d'abord pour deux immenses traînées d'une fumée épaisse. Toutes ces bandes paraissent immobiles et on distingue facilement à travers les unes et les autres, les étoiles de troisième grandeur, malgré l'éclat de la lune qui se trouve au-dessus d'un immense stratus à l'horizon SE. Elles paraissent converger toutes vers un même point de l'horizon situé à l'ENE., où elles semblent se confondre.

Vers 9 h. 30 m., il ne reste plus de bandes au zénith, deux seulement, mais plus pâles, persistent du côté de l'est; il y en a encore 6 ou 7 au nord où un seul intervalle est d'un noir tout à fait obscur. Alors un cumulus, chassant de l'ouest, atteint le méridien du côté du sud (il est peu dense, car il n'occulte pas *α Virginis*), puis il se dissout à peu près vis-à-vis cette étoile, et deux ou trois bandes réapparaissent au zénith, mais moins brillantes et discontinues. Ce phénomène de dissolution de cumulus vis-à-vis *α Virginis*, et de formation de bandes zénithales se renouvela encore quelque temps après. Au nord, les bandes ne changent pas sensiblement d'éclat ni de position.

A 10 h., j'examine le ciel avec le polariscope de Savart. Les franges sont très-prononcées dans le vertical passant par le point de concours apparent des bandes, soit vers ce point, soit dans la partie opposée du ciel; elles faiblissent dans les verticaux voisins et disparaissent complétement pour des azimuths de 15 à 20°. Elles s'affaiblissent de même en approchant du zénith où je n'ai pu les apercevoir.

Vers 10 h. 30 m., les bandes claires se ravivent à l'est et se prolongent davantage du côté du SO. pendant quelque temps. Un troisième cumulus se dissout encore en approchant du méridien. Les bandes du nord, qui n'ont pas changé sensiblement d'aspect, ont beaucoup moins d'amplitude.

Avant 11 h., quelques nuages s'élèvent à l'ouest et s'avancent rapidement, d'autres les suivent et le phénomène disparaît.

Sont-ce les cumuli dissous qui engendrent les cirrhi parallèles, ou ces bandes claires ne sont-elles qu'un effet optique dû à la position de la lune, à sa hauteur et à sa lueur propre? Est-ce ce phénomène qu'on désigne sous le nom de bandes polaires? Les indications que m'a fournies le polariscope et que j'ai eu l'honneur, Monsieur, de vous exposer avec détail, présentent-elles quelque chose de remarquable? Comme c'est la première fois que ce phénomène curieux s'est offert à mes regards, vous me pardonnerez de vous en entretenir aussi longtemps.

A 9 h. du soir, le 22, le baromètre était à $734^{mm},90$ et les thermomètres du psychromètre d'August marquaient $9°,3$ et $6°,5$, d'où j'ai conclu pour l'humidité 0,66. Vent SO. Dans la matinée, beau temps. Avant midi, le vent passe à l'Ouest, où il reste tout le jour; en changeant il amène des nuages nombreux qui se succèdent jusqu'à 6 h. A 1 h. et à 3 h. pluie orageuse qui dure peu, sans tonnerre. Température *maxima* $17°,1$.

Le 27, pas de taches au soleil; c'est la première fois de l'année que j'ai vu le disque immaculé.

Juin. — Le baromètre et le thermomètre n'ont rien présenté d'extraordinaire dans ce mois; le premier a varié de $731^{mm},06$ à $749^{mm},57$, et le second de $10°,5$ à $28°$. Ce qu'il a présenté de plus remarqnable, ce sont les orages. Nous n'en avons pas eu moins de 10, dont deux avec grêle. L'humidité (moyenne 0,70) n'est pas descendue au-dessous de 0,44, quantité observée le 23. Eau tombée 80 millimètres en 11 jours; eau évaporée dans le mois 75 millim.

Le 8, brouillard curieux par sa densité (on ne voyait pas à 200 mètres de distance), sa couleur blanc mat, son peu de durée (de 7 h. à 8 h. 30 m. du matin) et son peu d'étendue. Il a occupé un espace de quelques lieues (3 ou 4 seulement) entre Beaume et Dijon en longueur. Sa largeur était beaucoup moindre. Des bords de la Saône où l'air était libre, ou le voyait osciller comme un voile ondulant sur la côte qu'il cachait entièrement. Je me trouvais dans le brouillard même à Aloxe, près de Beaume, et les vieillards du pays m'ont assuré qu'ils n'avaient jamais rien vu de pareil, même en automne. Le reste du jour a été un peu brumeux avec pluie fine par intervalles. A Dijon, ciel nuageux comme à l'ordinaire.

Le 14, le vent a soufflé à diverses reprises de tous les points de l'horizon. Nous avons eu deux forts orages, le premier a 1 h. et le deuxième à 8 h. du soir. Ce dernier a été accompagné de grêle, et à un fort coup de tonnerre, les six chevaux d'une diligence sortant de la ville se sont simultanément abattus, mais ils n'ont point été blessés, non plus qu'un pâtre qui se trouvait près de la voiture, et qui a aussi été renversé. Comment a agi la foudre?

Le 15, nouveaux orages. Le premier vient du sud et la girouette de l'observatoire placée à plus de 50^m au-dessus du sol indique un vent d'ouest. Cinq heures après, c'est-à-dire, à 9 h. du soir, le deuxième a versé une véritable nappe d'eau pendant 20 minutes, durant lesquelles les thermomètres du psychromètre sont tombés de 20° et 18° à 18° et 17°,8. A 9 h. 25 m., ils étaient remontés de 0°,2 tous les deux. Eau tombée 17 millimètres.

Le 18, deux orages encore, l'un peu considérable dans le jour; l'autre plus fort, la nuit suivante. Eau tombée 18 millimètres.

Tous ces orages ne paraissent pas avoir eu d'influence sensible sur le baromètre.

Les vents très-variables jusqu'au 23, sont restés fixés à l'ouest dans les derniers jours du mois, les seuls durant lesquels je n'ai pas aperçu de taches au soleil.

» Ma lettre est déjà bien longue, et pourtant, Monsieur, je vous demande la permission de vous signaler encore quelques phénomènes de météorologie et de physique du globe parvenus à ma connaissance.

Janvier. — Dans la nuit du 19 au 20, tempête terrible déjà signalée. Tonnerre dans les bassins du Doubs et de la Saône;

grêle à Bourg ; mistral terrible à Marseille. A Montbéliard, à l'est-sud-est, un météore scintillant, plus gros que les étoiles, rose, s'est élevé à 12° sur la chaîne des montagnes. *Secousses de tremblement de terre ?*

Cette tempête, qui y a duré toute la nuit, a été épouvantable à Bayonne. Ainsi elle paraît avoir sévi sur toute la France.

Le 23, à Trieste, triple secousse de tremblement de terre dont le mouvement oscillatoire allait du NO. au SE. La première secousse a eu lieu à 4 h., la deuxième à 7 h. 35 m. 58 s. et la troisième à 7 h. 36 m. A 7 h. le ciel était couvert de nuages gris-cendré. Le baromètre indiquait $28^p,96$, le thermomètre 6°,8 R., l'hygromètre de Saussure 6°, et le vent soufflait de l'E. $\frac{1}{4}$ NE.

Dans les derniers jours du mois, orages avec tonnerre et vents impétueux à Bordeaux, surtout le 29, à Blaye.

Vers la même époque, trombe sur la route des sables à Nantes.

Février. — Nuit du 3 au 4, violent coup de vent à Salonique ; la tempête a duré jusqu'au 7.

Dans la même nuit du 3 au 4, fortes avalanches dans la vallée d'Ossau. (Pyrénées.)

Mars. — Le 9, ouragan désastreux à l'île Bourbon ; c'est le troisième depuis le commencement de l'année. Le 10, violente tempête du SSE. à Tercière dans les Açores.

Le 19, inondation désastreuse à Prague ; le 31, à Cologne.

Avril. — Le 3, 5 h. 30 m. du matin, à Parme, deux faibles secousses de tremblement de terre. Direction du SE. au NO. Elles ont été ondulatoires et presque simultanées. Durée totale, 3 ou 4 secondes. On les a ressenties dans le duché de Guastalla et de Modène ; à ce qu'il paraît dans le premier avec beaucoup d'intensité. (Lettre de M. A. Colla.)

Le 7, à 3 h. 52 m. du soir, à Mexico, oscillations du sol, légères d'abord, puis fortement prononcées. La direction du mouvement paraissait être du nord au sud. La durée peut-être évaluée à plus de deux minutes. Les secousses furent terribles, on ne se rappelle pas en avoir éprouvé de semblables, et l'état des édifices prouve leur violence.

Sur la grand'place, les chaînes entourant le portique s'agitaient avec force, les dalles du pavé s'ouvraient, les arbres se balançaient étrangement, les édifices paraissaient suivre un mouvement d'oscillation : la grande flèche particulièrement, posée sur l'horloge de la cathédrale, vibrait avec une étonnante rapidité.

A 3 h. 56 m., le mouvement avait cessé. L'air était lourd, le ciel nébuleux et sombre et la température élevée.

Il est impossible d'énumérer les dommages causés. Il n'y a probablement pas une maison qui ne porte des marques de ce terrible événement. Beaucoup sont fendues et profondément lézardées, d'autres menacent ruine ou sont tombées. Certaines rues, comme celle de San Lorenzo, la Misericordia, Tempeate, Zatro, Victoria et la Grand'rue ont principalement souffert. Le pont de Tezo-Slate s'est écroulé, l'hôpital San Lazaro est en ruines, l'hospice fortement endommagé, et les églises de San Lorenzo et San Fernando ont beaucoup souffert. La magnifique chapelle de Santa Theresa n'existe plus ; aux premières secousses, la coupole si hardie, que la capitale comptait parmi ses plus beaux monuments, tomba, ainsi que la voûte qui est sous le tabernacle. Heureusement que toutes les personnes qui se trouvaient dans cette église si fréquentée ont pu se sauver. A 8 h. on avait tiré des décombres des autres édifices, 17 personnes, qui ont été conduites à l'hôpital.

A 6 h. 45 m. et 7 h. 15 m., deux autres secousses légères qui n'ont causé qu'une nouvelle crainte.

Le 10, nouveau tremblement très-violent; choc très-court. Ruines nouvelles, même dans les villes et dans les villages aux environs.

Le 14, une heure moins un quart, à Murcie (Espagne), fort tremblement qui a duré 8 à 10 secondes. Le ciel était serein et le soleil brillait de tout son éclat, ce qui rend, écrivait-on, ce phènomène encore plus surprenant.

Mai. — Le 3, à Potenza (Basilicate), une secousse ondulatoire du N. au S. Elle a duré trois secondes : deux autres secousses moins fortes à peu d'intervalle.

Le 15, 8 h. du soir, à La Rochelle (Charante Inférieure), une secousse légère.

Les 19, 20 et 21, à Corleone (Sicile), secousses qui n'ont occasionné aucun malheur.

Le 29, neige à Genève ; à Saint-Gall, elle atteint un pied (33 centim.) de hauteur ; à Thann (Haut-Rhin), et dans le Midi, à Auch, Tarbes, etc....

Le 23, à Sulmona (Abruzze-Citérieure), secousses légères.

Le même jour, à 7 h. du matin, une partie d'une des montagnes situées hors des murs d'Albate, province de Téruel (Espagne), s'est affaissée, se séparant du reste de la montagne, en écrasant dans sa chute 7 maisons sises au pied. L'éboulement a duré près d'une heure, se faisant par gradation ; les habitants pensaient que c'était un tremblement de terre.

Juin. — Le 8, vers 4 h. 30 m. du matin, à Zara (Dalmatie), petite secousse ondulatoire de tremblement de terre.

Le 15, à Saint-Imier (Rhône), une portion de forêt assez considérable s'est éboulée : l'éboulement avait commencé depuis un mois.

Orages et inondations presque partout en France, dans le courant du mois. Les journaux sont remplis de descriptions plus ou moins tristes. J'ai particulièrement remarqué celui du 2, épouvantable dans les Pyrénées, et celui du 10, tout à fait désastreux de Buzancy à Tonnay, dans les Ardennes.

PHYSIQUE.

Sur une grêle extraordinaire, observée à Liége le 13 juin 1845, par M. D. Leclercq (lettre à M. Quetelet.)

« Je prends la liberté de vous communiquer une particularité de l'orage qui a éclaté à Liége le 13 de ce mois, de 4 à 6 heures de l'après-midi ; c'étaient des morceaux de glace qui accompagnaient la grêle et la pluie qui tombaient.

» Pendant toute la matinée le temps a été des plus beaux, sous un ciel bien pur on éprouvait dès 7 heures du matin une chaleur étouffante ; à l'ombre, le thermomètre indiquait 19° Réaumur ; vers 11 et 12 heures il marquait 25° dans beaucoup d'endroits de la ville. Vers 1 heure de l'après-midi le temps commença par s'obscurcir, on remarquait dans le ciel de nombreux nuages, ils étaient immobiles, à bords déchirés et présentaient l'aspect de nombreux tas placés les uns sous les autres.

» L'obscurcissement resta le même jusqu'à 4 heures et demie, et la chaleur aussi intense ; si parfois le soleil se montrait pour quelques moments, ses rayons avaient une teinte très-blafarde ; enfin le temps se rembrunit et l'orage commença à 4 heures $^3/_4$; après 25 minutes il y eut une interruption d'une demi-heure environ, puis l'orage recommença ; cette fois la pluie qui tombait par gouttelettes de $0^m,02$ à $0^m,025$ de grosseur, était mêlée avec de la grêle et de la glace.

» La grêle variait de grosseur, mais ne dépassait pas le volume d'une noisette ; tantôt elle était blanche et opaque tantôt transparente, mais avec un noyau blanc dans l'intérieur; elle était plus ou moins arrondie, quoiqu'elle présentât plusieurs facettes planes.

» Les morceaux de glace étaient transparents, et l'apparence qu'ils montraient se confondait avec celui du cristal; ils étaient plans, à l'exception toutefois de quelques morceaux qui étaient concaves vers le milieu pour un côté, et de l'autre convexes, mais assez faiblement; leur épaisseur ne dépassait par $0^m,0045$; leur longueur et leur largeur étaient fort variables. Des morceaux recueillis sur des tas de foin recouvraient la paume de la main, ou étaient aussi longs et aussi larges que le petit doigt, je n'en ai point vu avec des dimensions plus fortes. Quant à la forme elle était parallélogrammique, les bords quoique sinueux étaient arrondis; des morceaux recueillis sur des appuis de fenêtres présentaient même ce caractère. »

BOTANIQUE.

Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum ab Henrico Galeotti in regionibus Mexicanis collectarum, auctoribus M. Martens et H. Galeotti.

SCROPHULARINEAE. R. Br.; Endl.

I. ALONSOA. *Ruiz.* et *Pavon.*

1. **Alonsoa parviflora.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1724.)

ʘ. — Se trouve dans les endroits humides de la Sierra de Yavezia et de Capulalpan, près d'Oaxaca, à 7,000 pieds. Fl. rouges. Décembre.

II. CALCEOLARIA. *Feuill.*

2. **Calceolaria mexicana?** *Benth.*
(Coll. H. Gal. N° 1055.)

Caule herbaceo glabro apice pubescenti, foliis petiolatis oppositis ovatis acutis pinnatifido-incisis, lobis ovato-oblongis inciso-serratis supra pilosiusculis subtus glabris, floribus terminalibus subcymosis. — Affinis *Calceolariae scabiosaefoliae* R. et Sch., sed petiolis non connatis, foliis basi non pinnatis sed tantum pinnatifidis differt.

Θ. — Croît aux bords des ruisseaux des régions élevées de la cordillère d'Oaxaca, surtout à la Neveria du Cerro de San Felipe (nord d'Oaxaca), de 8,000 à 9,000 pieds. Fl. jaunes. Septembre.

3. **Calceolaria trachelifolia.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1056.)

Caule erecto herbaceo pubescenti divaricato-ramoso, foliis petiolatis oppositis ovato-lanceolatis acuminatis inciso-duplicato-serratis, supra appresse pilosis subtus canescentibus glabriusculis, pedunculis axillaribus subgeminis folio dimidio brevioribus, calycis laciniis ovato-oblongis subglabris, floribus luteis majusculis. — Affinis *Calceolariae bicolori* R. et Pav.

Θ. — Aux bords des ruisseaux du pic d'Orizaba, surtout près de la Vaqueria del Jacal de 9,000 à 10,000 pieds. Fl. jaune-vif. Août.

III. ANGELONIA. *H.* et *B.*

4. **Angelonia salicariaefolia.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1013.)

Θ. — Dans les savanes marécageuses des forêts de chênes, près de Zacuapan, à 2,500 pieds. Fl. violet-bleu. Juillet.

IV. MAURANDIA. *Ortega*.

5. **Maurandia antirrhinifolia.** *HBK*.
(Coll. H. Gal. Nº 1043, 1071 et 1094.)

♃◡. — Dans les haies de Tehuacan de las Granadas (département de Puebla), à 5,000 pieds; dans les plaines d'Oaxaca, près Guayapa, de 5,000 à 6,000 pieds, et autour des *mimosa,* au Puerto de Zimapan, au nord de Mexico, de 6,000 à 7,000 pieds. Fl. violettes. Août.

6. **Maurandia barclayana.** *Lindl.*
(Coll. H. Gal. Nº 1095.)

♃◡. — Se trouve avec l'espèce précédente au Puerto de Zimapan. Fl. violet-foncé. Août.

V. RHODOCHITON. *Zuccar.*

7. **Rhodochiton volubile.** *Lindl.*
(Coll. H. Gal. Nº 1069.)

♃◡. — Dans les forêts de Llano-Verde (cordillère orientale d'Oaxaca), de 5,000 à 6,000 pieds. Fl. pourpres. Juillet.

VI. PENSTEMON. *Herit.*

8. **Penstemon roseum.** *Don.*
(Coll. H. Gal. Nºs 1044 et 1052.)

♃. — Dans les forêts alpines du Cerro San Felipe et de Yavezia (Oaxaca), de 7,000 à 9,000 pieds, et dans les forêts de pins et de chênes de Real del Monte, à 8,000 pieds. Fleurit de juin à octobre.

9. **Penstemon cordatum.** *Nobis.*
P. Perfoliatum ? *Brongn.*
(Coll. H. Gal. Nº 1045.)

Herbaceum glanduloso-hirsuto-villosum; caule erecto hirsuto folioso, foliis cordato-ovatis longe acuminatis amplexicaulibus subspinuloso-serratis utrinque villosulis, floribus breve pedunculatis axillaribus dense corymboso-verticillatis, calycis laciniis lanceolatis ciliatis hirsutis, flore subcampanulato glabriusculo lobis subaequalibus rotundatis, staminibus et antheris glabris. — Affine *Penstemon ovato* Dougl.; sed hirsutie, floribus majoribus subsessilibus ac verticillatis diversum. — Folia sub-2poll. longa, 1-$\frac{1}{2}$poll. lata, flores pollicares subcampanulati lilacini, caulis sub 4-pedalis.

ʘ. — Dans les savanes humides du Cerro San Felipe, à 9,000 pieds. Fl. lilas. Septembre.

10. Penstemon verticillatum. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1046.)

Caule herbaceo pubescenti, foliis ovato-lanceolatis acuminatis amplexicaulibus glabriusculis rigidis subintegerrimis, floribus breve pedunculatis subcorymboso-verticillatis, pedunculis pilosis, calyce glabriusculo, corolla inflato-campanulata glabra, limbo irregulariter 5-lobo, inferiori porrecto intus piloso, genitalibus glabris. — Affine *Penstemon cordato* nobis; sed glabritie foliisque angustioribus diversum. — Folia sub 3poll. longa, 1poll. lata, flores pollicares lilacini.

ʘ. — Se trouve avec l'espèce précédente. Fl. lilas. Septembre.

11. Penstemon campanulatum. *Don.*
(Coll. H. Gal. N° 1096.)

ʘ. — Dans les bois de chênes de El Sabino, près Izmiquilpan (nord de Mexico), à 7,000 pieds. Fl. rouge-vif. Septembre.

12. Penstemon Humboldtii. *Don.*
(Coll. H. Gal. N° 1047.)

ʘ. — Dans les forêts alpines du Cerro de San Felipe, près d'Oaxaca, à 7,000 pieds. Fl. rouge-carminé. Septembre.

13. Penstemon elegans. *Don.*
(Coll. H. Gal. Nos 1051 et 1053.)

ʘ. — Dans les forêts de Real del Monte et sur les rochers porphyriques du Cerro Ventoso, près Pachuca, à 8,000 pieds. Fl. violettes. Juin-septembre.

14. Penstemon barbatum. *Don.*
(Coll. H. Gal. N° 1050.)

Θ. — Dans les forêts de El Sabino, à 7,000 pieds. Fl. rouge-vif. Septembre.

15. Penstemon gentianoïdes. *Don.*
(Coll. H. Gal. Nos 1049 et 1054.)

♃. — Sur les rochers porphyriques de El Sumate, près Real del Monte, de 7,000 à 9,000 pieds.

16. Penstemon lanceolatum? *Benth.*
(Coll. H. Gal. N° 1048).

Obs. Differt specimen nostrum a *P. gentianoïdes* cui affine, pedunculis axillaribus bifloris folio triplo brevioribus; corolla breviori tubuloso-subcampanulata inflata purpurea. — Calyx sub5-phyllus laciniis ovatis acuminatis, pedicelli pedunculum subaequantes semi-pollicares, corolla vix pollicaris.

♃. — Sur les rochers trachytiques du pic d'Orizaba, à la Vaqueria del Jacal, de 8,000 à 12,000 pieds; cette espèce croît jusqu'à la limite inférieure des neiges éternelles. Fl. violettes. Août.

VII. RUSSELIA. *Jacq.*

17. Russelia terniflora? *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1012.)

Caule hexangulari glabro, foliis ternis breve petiolatis ovatis serratis acutis supra pilosulis subtus glabriusculis, floribus dense corymboso-subverticillatis. — Folia pollicaria, flores coccinei $\frac{1}{3}$-pollicares.

♃. — Dans les savanes boisées de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. pourpres. Juin.

18. Russelia paniculata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1011.)

Subglabra caule erecto multangulo, foliis verticillatis subquaternis petiolatis subcordato-ovatis acutis inaequalibus serratis subtus pubescentibus, corymbis pedunculatis multifloris in paniculam terminalem congestis. — Flores 5lin. longi coccinei laxe paniculati, folia pollicaria. — Affinis *Russeliae multiflorae;* sed foliis verticillatis differt.

♃.— Sur les rochers humides de Sola (sud d'Oaxaca), à 4,800 pieds. Fl. rouges. Septembre.

19. Russelia floribunda. *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1009.)

♃. — Sur les rochers et dans les taillis de la terre chaude tempérée de la côte atlantique (Zacuapan, Chinantla, etc.), de 2,000 à 3,000 pieds. Fl. rouges. Juin-décembre.

20. Russelia verticillata? *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1010.)

Species propter specimen mancum dubia. — Folia obovata petiolata glabra $\frac{1}{2}$-pollicaria.

♃. — Sur les rochers de la Misteca Alta et de la Sierra, au nord d'Oaxaca, de 7,000 à 8,000 pieds. Fl. rouges. Avril-septembre.

VIII. CAPRARIA. *L.*

21. Capraria integrifolia. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 653.)

Herbacea pilosa; caule gracili, foliis sessilibus obovato-spathulatis integerrimis ciliatis, pedicellis axillaribus solitariis ac geminis unifloris, calyce 5-partito laciniis lineari-lanceolatis acuminatis uninerviis, corolla calyce vix longiore tubuloso-campanulata, laciniis limbi ovatis obtusis aequalibus. — Folia alterna $\frac{1}{2}$-1$\frac{1}{2}$-pollicaria pilosiuscula, flores 3-lineares breve pedicellati, fructus oblongi biloculares glabri polyspermi.

⊖. — Dans les fentes des rochers gneissiques de Juquila del Sur (côte pacifique d'Oaxaca), à 5,000 pieds. Fl. blanches. Septembre.

IX. MIMULUS. *L.*

22. Mimulus glabratus. *Kunth.*
(Coll. H. Gal. Nº 1000.)

Θ. — Se trouve dans tous les endroits humides des régions froides d'Oaxaca, Puebla, Mexico et Vera-Cruz, de 7,000 à 9,000 pieds. Fl. jaunes. Avril-août.

23. Mimulus?......
(Coll. H. Gal. Nº 999.)

Obs. Specimen incompletum.

♃. — Croît au bord du Rio Antigua, près Vera-Cruz. Fl. violet-pâle rayé de rose. Juin.

24. Mimulus andicolus. *HBK.*
(Coll. H. Gal. Nºs 1003, 1057 et 1062.)

♃. — Sur les rochers humides du pic d'Orizaba, de 9,000 à 12,000 pieds, et dans les forêts de Real del Monte, de 8,000 à 9,000 pieds. Fl. jaunes. Août.

X. LEUCOCARPUS. *Don.*

25. Leucocarpus alatus. *Don.*
Syn. Mimulus perfoliatus. *HBK.*
(Coll. H. Gal. Nº 997.)

♃. — Dans les endroits humides de la terre tempérée, près de Xalapa, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Mai.

XI. HERPESTES. *Gärtn.*

26. Herpestes pilosa. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nº 1024.)

Herbacea pubescenti-pilosiuscula; caule gracili divaricato-ramoso, foliis petiolatis oppositis ovatis obtusis duplicato-crenato-serratis utrinque pilosiusculis subtus nigro-punctatis, floribus longe pedunculatis axillaribus oppositis fasciculatisque, calyce subaequaliter 5-partito laciniis lanceolatis acuminatis pilosis integerrimis, corollae tubo elongato. — Caulis elongatus ramis $\frac{1}{2}$-$1\frac{1}{2}$-pedalibus, internodia 2-4-pollicaria, folia pollicaria basi cuneata, pedunculi filiformes graciles 2-3-pollicares, corolla $\frac{1}{2}$-pollicaris alba calyce triplo longior. — Affinis *Hespestes Vandellioïdes* HBK.

♃. — Croît dans les endroits humides, près de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Février.

27. **Herpestes chamaedryoïdes.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. Nos 998 et 7231.)

⊖. — Dans les champs humides de Zacuapan, à 3,000 pieds, et dans les montagnes de Yavezia (Oaxaca), à 6,500 pieds. Fl. jaunes. Juillet-novembre.

28. **Herpestes monnieria.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 7110.)

⊖. — Dans les champs de la Antigua, près de Vera-Cruz. Fl. jaunes. Juin.

29. **Herpestes vandellioïdes.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. Nos 1059 et 1083.)

⊖. — Sur les rochers de Santa Maria, près Morelia de Michoacan, à 6,000 pieds, et dans les champs près de Toluca, à 7,500 pieds. Fl. jaunes. Août.

XII. BUCHNERA. *L.*

30. **Buchnera longifolia?** *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 1280.)
Obs. Specimen mancum.

⊖. — Sur les rochers de la Venta del Reynoso. Fl. lilas. Septembre.

31. **Buchnera elongata?** *Sw.*
(Coll. H. Gal. Nos 759 et 767.)

Caule subtetragono scabriusculo, foliis asperrimis trinerviis, inferioribus oblongis integerrimis oppositis, caeteris lineari-lanceolatis acuminatis subserratis alternis oppositisque, spicis terminalibus laxis, bracteis subulatis calyce minoribus.

Θ. — Dans les savanes et au bord des taillis de Zacuapan, à 3,000 pieds, et de Juquila et Yolotepeque (côte pacifique d'Oaxaca), de 5,000 à 6,000 pieds. Fl. lilas. Septembre-décembre.

XIII. BUDDLEIA. *L.*

32. **Buddleia mollis.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1032.)

♄. — Dans les bois de la Sierra de Yavezia, près d'Oaxaca, à 6,500 pieds. Fl. jaunâtres. Septembre.

33. **Buddleia lanceolata?** *Benth.*
(Coll. H. Gal. N° 1034.)

Obs. Folia superiora integerrima, caetera non ultra medium serrulata longe acuminata, subtus albido-et-fusco-tomentosa. — Maxime affinis *Buddleiae acuminatae* HBK.

♄. — Dans les forêts de Juquila (côte pacifique d'Oaxaca), à 5,000 pieds. Fl. blanc-jaunâtre. Septembre.

34. **Buddleia dentata?** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1033.)

Foliis ovato-lanceolatis acuminatis dentatis, panicula magna subtrichotoma. — Folia 3-8pollices longa, 3-4poll. lata, petioli sub 2-pollicares.

♄. — Dans les forêts du Cerro San Felipe, au nord d'Oaxaca, à 8,500 pieds, et dans la cordillère de Yavezia, de 7,000 à 8,000 pieds. Fl. jaunes. Septembre.

35. **Buddleia acuminata?** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 7049.)

Foliis supra sparse stellato-pubescentibus subtus molliter stellato-tomentosis ovato-lanceolatis acuminatis basi attenuatis petiolatis, panicula terminali ramis patentibus oppositis, glomerulis oppositis breve pedicellatis.

♄. — Dans les forêts de la colonie allemande de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. jaunes odorantes. Décembre.

36. **Buddleia elliptica.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1268.)

Ramis teretibus, petiolis pedunculis calycibus foliisque subtus fusco-tomentosis, foliis breve petiolatis oppositis elliptico-rotundatis supra pilosiusculis subtus fusco-lanatis integerrimis, pedunculis oppositis terminalibusque, capitulis florum confertis dense paniculato-congestis, dentibus calycis abbreviatis rotundatis. — Folia 3pollices longa, 2poll. lata, basi et apice rotundata, capitula magnitudine cerasi minoris breve pedunculata in paniculas strictas simplices axillares ac terminales fusco-hirsuto-tomentosas disposita, flores breve pedicellati calycem bilinearem paulo excedentes. — Affinis *Buddleiae polycephalae* HBK.; sed foliis integerrimis petiolatis abunde distincta.

♄. — Sur les rochers du Cerro de Quinzeo, près de Morelia, à 7,000 pieds. Fl. jaunâtres. Août.

37. **Buddleia verbascifolia.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1036.)

♄. — Dans les forêts de Moran, près Real del Monte, à 8,000 pieds. Fl. jaunâtres. Août.

38. **Buddleia pseudo-verticillata.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N^os 769 et 2589.)

Ramulis teretibus foliisque junioribus stellato-fuscescenti-tomentosis, foliis petiolatis acuminatis in petiolum decurrentibus, caulinis glabriusculis ovato-lanceolatis dentatis, racemis oblongo-lanceolatis integerrimis ferrugineis, capitulis multifloris breve pedunculatis bracteatis axillaribus verticillum globosum mentientibus. — Folia caulina 4poll. longa, 2 poll. fere lata, profunde et inaequaliter dentata; folia ramulorum 2-3-pollicaria, corolla extus ferruginea. — Affinis *Buddleiae verticillatae* HBK.

♄. — Aux bords des ruisseaux de Yavezia, de 6,000 à 7,000 pieds, et dans la plaine de Guadalaxara, à 5,000 pieds. Fl. blanc-jaunâtre. Septembre-décembre.

39. **Buddleia salvifolia?** *Vahl.*
(Coll. H. Gal. N° 1037.)

Foliis subsessilibus subintegerrimis lanceolatis subtus fuscescenti-tomentoso-pubescentibus, floribus cymoso-glomeratis, cymis in racemum terminalem dispositis. — Folia 2-3-pollicaria, racemi 3-4-pollicares.

♄. — Aux bords des ruisseaux de Moran, près de Real del Monte, à 8,000 pieds. Fl. jaunâtres. Août.

40. **Buddleia obtusifolia.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1038.)

Ramis subtetragonis glabris; ramulis paniculis foliisque subtus ferrugineo-tomentosis, foliis ovato-oblongis obtusis breve petiolatis basi attenuatis supra glabriusculis versus apicem serrulato-denticulatis, paniculis patentibus subtrichotomo-ramosissimis, floribus glomeratis. — Folia 1-2-pollicaria, juniora integerrima. — Affinis *Buddleiae microphyllae* HBK.

♄. — Dans les bois du Cerro de Quinzeo, près de Morelia de Michoacan, de 6,000 à 7,500 pieds. Fl. jaunâtres. Août.

41. **Buddleia intermedia.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1035.)

♄. — Aux bords des ruisseaux de la Vaqueria del Jacal, au pic d'Orizaba, à 10,000 pieds. Fl. blanches. Août.

XIV. SIBTHORPIA. *L.*

42. **Sibthorpia parvifolia.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 7040.)

Pilosa; foliis rotundatis 5-7-lobis basi profunde emarginatis utrinque appresse paleaceo-pilosis, pedunculis axillaribus solitariis elongatis gracilibus folium excedentibus calyceque sericeo-pilosis, corolla rosea calyce duplo majore. — Folia diametro 3-lineari, non profunde lobata; petioli $\frac{1}{2}$-1-pollicares

flexuosi, pedunculi subsesquipollicares, capsula orbicularis bilocularis diametro 3-lineari.

♄. — Dans les savanes et bois de la colonie allemande de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaunes. Octobre-janvier.

XV. VERONICA. *L.*

43. **Veronica xalapensis.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1725.)

♄. — Sur les rochers du pic d'Orizaba à la Cueva del Temascal, à 11,000 pieds. Fl. bleues. Août.

XVI. LEUCOPHYLLUM. *HBK.*

44. **Leucophyllum ambiguum.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 7210.)

♃. — Dans les bois de Zimapan (nord de Mexico), à 5,000 pieds. Fl. lilas. Août.

XVII. ESCOBEDIA. *R.* et *Pavon.*

45. **Escobedia linearis.** *Schlecht.*
Syn. Azafranillo incolarum.
(Coll. H. Gal. N° 1072.)

♃. — Dans les savanes de Zacuapan (Vera-Cruz) et de Talea (Oaxaca), de 3,000 à 4,000 pieds. Fl. blanches. Juillet.

XVIII. GERARDIA. *L.*

46. **Gerardia laciniata.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1070.)

Caule virgato ramoso pilosiusculo, foliis ovatis subpectinato-pinnatis, laciniis lineari-filiformibus obtusis distantibus, pedunculis folio sublongioribus, calyce pubescenti ultra medium 5-fido, laciniis linearibus obtusis, corolla campanulata calyce duplo longiore. — Caulis gracilis erectus, folia subpollicaria tenuiter laciniata, calyx 4-5 lineas longus, corolla ½-pollicaris flava, capsula ovata mucronata calyce duplo longior. — Affinis *Gerardiae pectinatae* Torr. et Don.

♃. — Dans les bois de chênes de la Sierra, au nord d'Oaxaca (Yavezia, Capulalpan, etc.), à 7,500 pieds. Fl. jaunes. Novembre-février.

47. Gerardia peduncularis. *Benth.*
(Coll. H. Gal. Nos 1014, 1015 et 1058.

♃. — Sur les rochers de Zacuapan, à 3,000 pieds; dans les bois du Cerro de la Virgen, près de Juquila del Sur (Oaxaca), à 7,000 pieds, et près de Guadalaxara, à 5,000 pieds. Fl. roses. Juillet-décembre.

48. Gerardia prostrata. *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 1093.)

⊖. — Dans les champs de Real del Monte, à 8,500 pieds. Fl. jaunes. Septembre.

XIX. LYNCEA. *Cham.* et *Schlecht.*

49. Lyncea hispida. *Ch.* et *Schl.*
(Coll. H. Gal. No 7067.)

⊖. — Dans les haies et endroits humides de Totutla, près Zacuapan, à 4,000 pieds, et de Juquila del Sur (côte sud d'Oaxaca), de 3,500 à 5,500 pieds. Fl. blanches. Août.

XX. CASTILLEJA. *Mutis.*

50. Castilleja integrifolia. *L.*
(Coll. H. Gal. Nos 1067, 1081 et 1087.)

♃. — Dans les champs de Yavezia, à 7,000 pieds; dans les bois de Moran et de El Sabino, près Real del Monte, de 7,500 à 8,500 pieds. Fl. rouges. Septembre-novembre.

51. Castilleja pectinata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. No 1074.)

Fruticulosa pilosa; foliis pectinato-subpinnatis, laciniis linearibus distantibus elongatis 2-3-jugis, bracteis laciniatopectinatis, floribus racemoso-spicatis, pedunculis et calycibus pilosis. — Folia pollicaria pectinato-laciniata, flores rubri similes floribus *Castillejae integrifoliae* L.; sed pedunculati. — Affinis *Castillejae laciniatae* Hook.

Θ. — Dans les forêts de pins de la Cueva del Temascal, au pic d'Orizaba, de 9,500 à 12,500 pieds (limites de la végétation phanérogame). Fl. rouge-vermillon. Août.

52. **Castilleja lithospermoïdes.** *HBK.*

(Coll. H. Gal. Nos 983, 1080 et 1088.

Θ. — Dans les champs de cannes à sucre de Zacuapan, à 3,000 pieds; sur les rochers du Cerro de las Nabajas, près de Tulancingo, et dans les bois de Moran, près Real del Monte, de 7,500 à 8,500 pieds. Fl. rouges. Juillet-octobre.

53. **Castilleja longiflora.** *Kunze.*

Syn. C. tenuiflora? *Benth.*

(Coll. H. Gal. No 987.)

Θ. — Dans les endroits humides de Tehuacan, à 5,000 pieds. Fl. rouges. Août.

54. **Castilleja longibracteata.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. No 988.)

Caule fruticoso erecto glabriusculo, foliis linearibus acuminatis elongatis 3-nerviis subglabris, floralibus lanceolato-linearibus flore sublongioribus, superioribus vel bracteis obovato-lanceolatis apice fimbriatis, floribus longe pedunculatis racemoso-spicatis, calyce tubuloso-inflato glabriusculo, corolla calycem longe excedente apice pilosa. — Flores 1 ½-pollicares, pedunculi semipollicares. — A *Castilleja integrifolia* L., cui affinis, praesertim bracteis majoribus pedunculisque longioribus differt.

♃. — Dans les bois de Juquila del Sur (côte pacifique d'Oaxaca), à 5,000 pieds, à Talea et dans le Rincon (cordill.

orientale d'Oaxaca), de 3,000 à 4,000 pieds. Fl. rouges. Septembre.

55. **Castilleja angustifolia.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal., Nos 1033, 1078 et 1098.)

Foliis amplexicaulibus linearibus elongatis acutiusculis patenti-subreflexis 3-nerviis, floralibus ovatis apice dilatatis coloratis, spica densa brevi. — Differt a *Castilleja lithospermoïdes* HBK., foliis angustioribus longioribus acutis reflexo-patentibus.

Θ. — Dans les champs et bois de Mirador, à 3,000 pieds, et sur les laves du mal-pais du volcan de Jorullo, à 4,000 pieds. Fl. rouges. Février-août.

56. **Castilleja scorzonerifolia.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. Nos 986 et 1091.)

Θ. — Dans les ravines d'Arumbaro, près Morelia de Michoacan, à 4,000 pieds, et dans les forêts de la Misteca Alta (Oaxaca), à 7,500 pieds. Fl. rouge-vif. Avril-septembre.

57. **Castilleja hirsuta.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nos 984 et 1079.)

Caule fruticuloso humili ramoso dense hirsuto-villoso, foliis obovato-sphatulatis 3-nerviis apice rotundatis integerrimis villosis scabris, corolla calycem coccineum longe excedente. — Folia $\frac{1}{2}$-pollicaria, flores pollicares.

Θ. — Dans les champs de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. rouge-vif. Février-juillet.

58. **Castilleja tolluccensis.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. Nos 1075 et 1090.

Θ. — Croît par touffes dans les sables volcaniques au bord du lac de l'ancien cratère du volcan de Toluca, à 12,000 pieds, et dans les plateaux ponceux du pic d'Orizaba jusqu'à 13,000 pieds d'élévation; limite extrême de toute végétation phanérogamique. Fl. rouge-vif. Août.

59. Castilleja moranensis. *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 1082.

Θ. — Dans les bois de Moran à 7,500 pieds et dans les champs humides de la Jordana (entre Toluca et Zinapecuaro), à 7,000 pieds. Fl. rouges. Août.

60. Castilleja tenuifolia. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nos 995 et 996.)

Annua, herbacea, subglabra; foliis glabris, caulinis subpectinato-pinnatis, laciniis lineari-filiformibus elongatis distantibus, floralibus laciniato-tripartitis, floribus pedunculatis longe racemoso-spicatis distantibus, pedunculis pubescenti-villosis, calyce villoso coccineo tubuloso apice ampliato breviter fisso, corolla exserta, stigmate capitato subbilobo. — Caulis pedalis teres, folia 2poll. longa laciniato-pinnata, laciniis utrinque 2-4filiformibus pollicem et amplius longis dessicatione contortis.

Θ. — Dans les bois et savanes de Juquila del Sur, Yolotepeque, Cerro de la Virgen (cordillère au sud d'Oaxaca), de 6,000 à 8,000 pieds. Fl. jaunes et rouges. Septembre.

61. Castilleja tenuiflora? *Benth.*
(Coll. H. Gal. No 1089.)

Obs. Affinis *Castillejae scorzonerifolia. HBK.* a qua praesertim corolla calyce dimidio longiore differt.

Θ. — Dans les bois du Cerro de Quinzeo, près Morelia, à 8,500 pieds. Fl. rouges. Août.

62. Castilleja speciosa. *Nobis.* (§ Euchroma. *Don.*)
(Coll. H. Gal. No 1073.)

Caule suffruticoso simplici erecto hirsuto, foliis ovato-oblongis obtusis 5-nerviis pilosis, floralibus latioribus apice dilatatis coccineis 2-3-fidis, floribus axillaribus sessilibus subspicatis, corolla calycem excedente. — Bracteae 14-16lin. longae, 8lin. latae apice latiores coccineae irregulariter fissae, folia caulina semi-amplexicaulia nervosa 1-1½poll. longa. — A caeteris speciebus, foliis bracteisque majoribus differt.

♃. — Dans les champs et bois de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. décembre-avril.

63. **Castilleja arvensis.** *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. Nos 985, 1077 et 1106.)

Θ. — Dans les champs de Zacuapan, à 3,000 pieds, et sur le flanc oriental du pic d'Orizaba, à 5,000 pieds. Fl. rouges. Février-juillet.

XXI. LAMOUROUXIA. *HBK.*

64. **Lamourouxia microphylla.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1005.)

Fruticosa ramosa; ramis tetragonis patentibus, foliis glabris lineari-oblongis minutis parce serratis, pedunculis oppositis folio longioribus, calyce campanulato regulari, limbo 4-fido, laciniis ovatis brevibus integerrimis, corolla tubulosa bilabiata glanduloso-pubescenti-tomentosa, labio inferiore breviter 3-lobo. — Folia caulina 5-6lin. longa, 1-2 lin. lata, ramea 3-4lin. longa reflexa, corolla pollicaris, labium superius galeatum compressum, inferius sub3-lobum, lobis rotundatis parvulis subaequalibus. — Species affinis *Lamourouxiae Jalapensi* HBK.; sed foliis subintegerrimis, calyce 4-dentato, corolla glanduloso-pubescenti hirta differt.

♄. — Dans les bois humides de Yolotepeque et Sola (cordillère au sud d'Oaxaca), de 6,500 à 7,500 pieds. Fl. rouge-vif. Septembre.

65. **Lamourouxia cordata.** *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. Nos 991 et 1004.)

♄. — Savanes et bois de la colonie de Mirador, à 3,000 pieds, et dans les forêts de la Sierra de Yavezia, près Oaxaca, à 7,000 pieds. Fl. rouges. Juillet-décembre.

66. **Lamourouxia virgata.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1007.)

Θ. — Dans les bois de Yavezia, à 6,500 pieds. Fl. roses. Décembre.

67. Lamourouxia macrantha. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nos 994 et 1104.)

Pilosa; caule herbaceo simplici elato parum folioso, foliis breve petiolatis ovato-oblongis subcordatis obtusissimis duplicato-crenatis internodio duplo brevioribus, floribus axillaribus oppositis pedunculatis, calycis laciniis ovalibus integerrimis, tubo corollae ventricoso, antheris reniformi-sagittatis pilosissimis muticis, omnibus fertilibus. — Flores rubro-coccinei, sub-2poll. longi, $\frac{1}{2}$poll. lati, labio inferiori trifido subpollicari, folia 1$\frac{1}{2}$poll. longa, basi pollicem lata.

Θ. — Aux bords des ruisseaux du Cerro San Felipe, près d'Oaxaca, de 8,000 à 9,000 pieds, et sur les versants du pic d'Orizaba, de 8,000 à 9,500 pieds. Fl. vermillon. Août-octobre.

68. Lamourouxia xalapensis. *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 1007 bis.)

Θ. — Dans les endroits humides de Xalapa, à 4,000 pieds, et dans les bois de Yalina (cordillère orientale d'Oaxaca), à 7,500 pieds. Fl. rouges. Décembre.

69. Lamourouxia tenuifolia. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. No 992.)

Herbacea, ramosa, glabriuscula; ramis 4-gonis, linea laterali pubescenti alterna, foliis linearibus serratis, calycis glabri laciniis ovato-lanceolatis integerrimis, corolla tubuloso-ventricosa viscoso-pubescenti. Flores coccinei 1$\frac{1}{2}$poll. longi, $\frac{1}{2}$poll. lati, folia 8-10lineas longa, lineam lata. — Affinis *Lamourouxiae serratifoliae* HBK.; a qua foliis angustioribus floribusque majoribus facile distinguitur.

Θ. — Dans les bois des régions tempérées froides de la cordillère orientale d'Oaxaca (San Andres, Roayaga, etc.), à 6,000 pieds. Fl. écarlates. Juin.

70. Lamourouxia laciniata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. No 990.)

Caule fruticuloso teretiusculo subpilosulo, foliis laciniatis

subbipinnatis glabriusculis, laciniis linearibus acuminatis integerrimis distantibus, calycis subfarinosi laciniis ovato-lanceolatis integerrimis, antheris omnibus fertilibus mucronatis. — Corolla 1 ½-pollicaris coccinea, labii inferioris laciniis linearibus, folia 1 ½ pollicem longa, poll. lata, tenuiter laciniata. — Affinis *Lamourouxiae multifidae* HBK.

Θ. — Sur les basaltes du Cerro de Macuiltepeque, près Xalapa, à 5,000 pieds; dans les bois de chênes et sur les rochers de Juquila del Sur (côte au sud d'Oaxaca), à 5,000 pieds. Fl. rouges. Mai-septembre.

71. Lamourouxia viscosa. *HBK.*
(Coll. H. Gal. Nos 993 et 1076.)

Θ. — Dans les champs de Tehuacan, à 5,000 pieds, et dans les dunes de Vera-Cruz. Fl. rouges. Avril-août.

72. Lamourouxia multifida? *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 1102.)

Foliis pinnatifidis, laciniis linearibus incisis. — Affinis *Lamourouxiae laciniatae* nobis; sed folia minus laciniata.

Θ. — Dans les bois de Talea (cordill. orientle d'Oaxaca), à 4,000 pieds. Fl. orangées. Août.

73. Lamourouxia xalapensis? *HBK.*
(Coll. H. Gal. No 1105.)

Obs. Calyce antice fisso ad Castillejas accedit; sed foliis oppositis lanceolatis acuminatis serratis caeterisque notis *Lamourouxiam Xalapensem.* HBK., aemulatur.

Θ. — Dans les bois de Zacuapan et de Xalapa, de 3,000 à 4,000 pieds. Fl. rouges. Août.

74. Lamourouxia ovata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. No 989.)

Caule herbaceo bifariam pubescenti-villoso, foliis sessilibus ovatis obtusis subpellucidis inaequaliter duplicato-crenato-serratis glabriusculis, floralibus similibus, floribus axillaribus pedunculatis, calyce campanulato magno nervis pilosiusculis

laciniis ovatis obtusis subintegerrimis. — Stamina 4 fertilia subexserta, flores $1\frac{1}{2}$-pollicares rubri, folia submembranacea, siccatione non nigrescentia, late ovata profunde crenato-serrata 1-$1\frac{1}{2}$ poll. longa, pollicem et amplius lata.

Θ. — Dans les montagnes calcaires de Zeta, près de Sola (sud d'Oaxaca), à 8,000 pieds. Fl. rouges. Septembre.

75. Lamourouxia laciniata. *Nobis.* var. **Pilosa.**
(Coll. H. Gal. N° 1085.)

Caule foliisque subglanduloso-pilosis.

Θ. — Dans les bois de San Pedro, près de Real del Monte, à 8,000 pieds. Fl. rouges. Août.

76. Lamourouxia rhinanthifolia? *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1086.)

Obs. Species haec foliis profunde duplicato-serratis, calycis laciniis serratis a *Lamourouxia cordata* differt.

Θ. — Dans les bois de El Sabino, près de Zimapan, à 6,500 pieds. Fl. rouges. Août.

XXII. PEDICULARIS. *Tourn.*

77. Pedicularis orizabae. *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N° 1064.)

Θ. — Dans les forêts de chênes et de pins du pic d'Orizaba, de 9,500 à 11,500 pieds. Fl. violettes et blanches. Août.

78. Pedicularis tripinnata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1063.)

Galea obtusa truncata sub apice 2-4-dentata, calyce foliaceo pilosiusculo sub 5-fido, laciniis ovatis acuminatis serrulatis, caule elato pilosiusculo, foliis alternis pilosis, caulinis lanceolatis reflexis pinnatifidis, laciniis inciso-serratis, radicalibus sub 3-pinnatis, laciniis parvulis inciso-serratis, floribus pedicellatis longe spicato-racemosis. — Caulis 2-pedalis simplex parum foliosus, spica subpedalis, corolla pollicaris rubropurpurea, folia caulina, sicut et bracteae, sub$\frac{1}{2}$-pollicaria,

folia radicalia longe petiolata oblonga 3-4-poll. longa, 1-1½ poll. lata, pinnis primariis inferioribus ovatis poll. longis, ½poll. latis, pinnis secundariis 3 lin. longis, 2 lin. latis pinnatifidis, laciniis oblongis inciso-serratis.

Θ. — Dans les bois de Jesus del Monte, près Morelia de Michoacan, à 7,000 pieds. Fl. rouge-violet. Août-octobre.

79. **Pedicularis mexicana?** *Zucc.*

Syn. (P. orizabae? *Benth.*)

(Coll. H. Gal. No 1065.)

Obs. Proxima *Pediculari orizabae.* Schl.; sed spicae breviores laxiflorae, flores rubri.

Θ. — Dans les savanes humides et dans les forêts de pins du Cerro de San Felipe, près d'Oaxaca, à 9,000 pieds. Fl. rouges. Septembre.

80. **Pedicularis.........**

(Coll. H. Gal. No 1066.)

Obs. Specimen mancum; flores dense spicati, folia opposita sessilia linearia lobato-pinnatifida.

Θ. — Dans les bois et savanes du Pelado de Capulalpan (cordillère orientale d'Oaxaca), à 9,000 pieds. Fl. violettes. Décembre.

PEDALINEAE R. Brown.

MARTYNIA. *L.*

1. **Martynia diandra.**

(Coll. H. Gal. No 1002.)

♃. — Dans les dunes de Vera-Cruz. Fl. violettes et roses. Septembre.

2. **Martynia fragrans.** *Bot. Reg.*

Cornusuelo incolarum.

(Coll. H. Gall. No 1061.)

♃. — Dans les champs de la vallée du Rio Grande de

Mextitlan (au nord-est de Mexico), à 4,500 pieds. Fl. violettes et jaunes. Août.

3. **Martynia triloba** ? *Schlecht.*

Toritos et Cornusuelo incolarum.

(Coll. H. Gall. N° 1001.)

Obs. Propter specimen mancum species dubia.

Θ. — Dans les champs de maïs des vallées de Tehuacan et d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. roses, grandes. Août.

PANLÉONTOLOGIE.

Résumé Géologique sur le genre CHITON *Lin.*, par M. le baron de Ryckholt, major au 2e régiment d'artillerie.

Le genre *Chiton* Lin. (*Oscabrion* en français), actuellement si multiplié dans les mers intertropicales, n'a été que très-rarement signalé à l'état fossile; jusqu'à ce jour il n'a point été trouvé dans les terrains siluriens; M. Sandberg en décrit trois espèces du calcaire dévonien de Vilmar, savoir : le *chiton priscus*, *fasciatus* et *subgranosus*. Le premier de ces trois oscabrions a été rapporté par ce paléontologue à une espèce du calcaire carbonifère de Tournay, décrite par M. le comte de Münster; mais, comme il serait contraire aux saines doctrines de la géologie d'admettre l'existence d'un même mollusque dans deux étages géologiques si tranchés, nous croyons devoir changer le nom spécifique de *Priscus* donné à l'espèce dévonienne, en celui de *Sandbergianus*, persuadé que nous sommes que ce savant aura été induit en erreur par quelque analogie trompeuse.

M. le comte de Münster, comme nous l'avons dit plus haut, a décrit le premier, sous le nom spécifique de *Priscus*, l'espèce si commune dans le calcaire de Tournay et plus encore dans l'argile qui lui est subordonnée; il y avait donc quatre espèces d'oscabrions bien connues des terrains paléozoïques, lorsqu'en 1843 M. le professeur de Koninck, à qui la science doit de si importantes découvertes, en signala deux espèces nouvelles, le *Chiton gemmatus* et *concentricus* du calcaire carbonifère de Visé (1).

Malgré les recherches faites dans tous les pays, ce genre n'a plus été retrouvé dans les étages supérieurs, si ce n'est dans les terrains tertiaires les plus récents, soit qu'il ait été anéanti avec la formation carbonifère, soit que, par la petitesse des espèces ou la fragilité de leur test, il n'ait pu laisser des traces de son existence (2).

M. de Lamarck, vers le commencement de ce siècle, mentionna dans les *Annales du muséum*, sous le nom de *Grignoniensis*, la première espèce fossile connue de ce genre; il l'avait recueillie dans les terrains pliocéniques des environs de Paris. Le savant auteur de la *Malacologie méditerranéenne et littorale*, M. le professeur Cantraine, en décrira une deuxième espèce des mêmes terrains d'Italie, sous le nom de *subapenninus;* nous ne connaissons donc en ce moment que huit représentants fossiles de ce genre; à ce nombre nous venons en ajouter dix autres, que nous avons découverts dans le calcaire carbonifère du pays.

---

(1) Nous n'admettons pas dans ce genre les débris organiques décrits avec doute par cet auteur sous le nom de *Chiton ? cordifer*.

(2) Le *Chiton diluvianus* décrit par MM. Potiez et Michaud, *Galerie des mollusques ou catalogue, etc.*, tome I^{er}, page 535, pl. 37, fig. 15, ne serait, selon M. le professeur de Koninck, qu'un moule usé d'une coquille polythalame. Je suis entièrement de son avis. — M. Defrance (*Tableau des corps organisés fossiles*, page III) cite encore deux espèces d'oscabrions fossiles des terrains tertiaires sans les décrire; nous ne les comprenons pas dans notre énumération.

En résumant nos connaissances actuelles sur ce genre, nous arrivons à conclure que: *Le genre oscabrion a paru sur le globe à l'époque où se déposèrent dans le sein des mers les terrains dévoniens; qu'il prit de l'extension sous l'époque géologique suivante, et qu'à partir de cette époque il s'éteignit pour ne plus reparaître qu'avec les terrains pliocéniques, et acquérir le maximum de développement numérique dans les mers actuelles.*

Observations préliminaires. — Avant d'entreprendre la tâche que nous nous sommes imposée, il ne sera pas hors de propos de jeter un coup d'œil sur la conformation de la coquille du chitonnier, et de chercher, si faire se peut, à en déduire quelques généralités que nous pourrons invoquer dans nos diagnoses pour arriver à une bonne détermination des espèces, et même à leur recomposition lorsqu'elles ne seront que partiellement connues, c'est-à-dire, que nous tâcherons d'établir la corrélation qui doit nécessairement exister entre les différentes parties de ce tout assez compliqué.

Cette coquille, comme on le sait, se compose de huit pièces nommées fort heureusement *cérames* par M. le professeur de Koninck; les deux extrêmes seront dorénavant désignées par moi sous le nom de *cérame buccale* et *cérame anale*, parce qu'elles sont destinées à abriter la bouche et l'anus de l'animal; j'appellerai *dorsales* les six autres cérames comprises entre celles-ci.

Les cérames extrêmes sont toujours plus ou moins arrondies ou sémi-lunaires; la cérame buccale se distingue de la cérame anale par le manque de deux prolongements nommés *apophyses*; toutefois lorsque le contour des cérames dorsales est limité par une ligne sinueuse ou concave, la cérame anale est en outre munie d'un appendice qui représente assez exactement une partie plus ou moins grande de la surface antérieure de la dernière cérame dorsale, et sert à la relier avec elle; nous nommerons cette espèce de cérame complémentaire, *fausse cérame*, *pseudoceramus: de la forme de la cérame anale nous pourrons donc déduire approximativement celle des cérames dorsales;* ces dernières dans chaque individu diffèrent de taille entre elles. Les deux moyennes sont les plus grandes; celles qui précèdent ou suivent celles-ci diminuent régulièrement de taille; si en outre l'on observe que les extrémités sont arrondies, il est évident que le *pourtour de tous les oscabrions est elliptique, mais à axes extrêmement variables.* J'insiste sur ce point, parce que, pour la recomposition du *Chiton priscus* de Münst., le principe constant de l'inégalité des cérames a été perdu de vue, et par suite l'on a reconstitué une coquille impossible.

Les cérames dorsales sont divisées en deux *aires latérales* et une *médiane* reliées entre elles par une surface plus ou moins convexe, presque toujours lisse, appelée *carène dorsale.*

Les aires latérales sont presque toujours raboteuses, tandis que l'aire médiane est ou lisse ou infiniment moins rude; les deux surfaces sont nettement séparées par une ligne ou côte qui est *l'exacte reproduction de celle qui limite le bord postérieur de la cérame qui précède;* cette côte est produite par le refoulement de la matière calcaire qui, pendant l'accroissement de l'animal, tendait à se déposer sur l'aire médiane, mais a été arrêtée par le bord de la cérame superposée qu'elle a en quelque sorte moulée (1); *l'aire médiane de chaque cérame mesure donc exactement toute l'étendue qui, pendant les diverses périodes de l'accroissement de l'animal, a été successivement cachée par celle qui la précède;* or chaque partie de cette surface ayant été à son tour recouverte pendant le travail d'accroissement, elle n'a donc pu prêter *au développement d'ornements bien prononcés autres que ceux résultant de l'entrecroisement des lignes ou stries qui indiquent les limites successives de la cérame.*

Les cérames dorsales sont *identiques de chaque côté de la carène dorsale, et plus ou moins symétriques en leur contour*, c'est-à-dire, que presque toujours *à chaque saillie, à chaque rentrant du côté antérieur, est opposé au côté postérieur un rentrant ou une saillie.* Les extrémités inférieures des cérames dorsales sont toujours plus ou moins arrondies et implantées dans le bord du manteau de l'animal, qui est fréquemment protégé à l'extérieur par un tégument fibreux, épais et souvent orné de granulations, d'écailles, d'épines ou de poils, et embrasse tout le pourtour de la coquille; nous le désignerons sous le nom de *tégument palléal, tegumentum palleale* (2).

---

(1) Cela est tellement vrai que, dans les espèces dont le test est extrêmement mince, telles que le *Chiton disjunctus*, Fremb., *stramineus* Sow., etc., l'on a de la peine à distinguer les diverses aires.

(2) M. Bruguière a fait figurer, planches 160 à 163 de *l'Encyclopédie méthodique*, un certain nombre d'oscabrions qui paraissent déroger aux principes que nous venons de poser; en les examinant avec attention, il sera facile de se convaincre que ces monstruosités sont le produit d'une spéculation

Chaque cérame dorsale est munie antérieurement, et presque toujours dans le prolongement du bord inférieur, de deux apophyses à extrémité arrondie et soudées sur la surface interne de la cérame, dont toute l'épaisseur fait saillie sur elles.

L'usage de ces apophyses nous paraît multiple, et nous concluons de leur structure et de leur placement qu'elles servent : 1° de pivot au mouvement basculaire des cérames; 2° de point d'appui à l'animal pour se déployer, lorsqu'il s'est pelotonné; 3° à fonctionner comme coin, pour supporter le premier effort dans les mouvements relativement précipités de cet animal si apathique, tels que la contraction et le déroulement; 4° à porter, du moins partiellement, les muscles latéraux.

Leur surface est toujours lisse et l'on remarque une impression à la partie correspondante de la cérame voisine; il nous paraît aussi que cette partie doit être lubrifiée par une sécrétion de l'animal.

Lorsque l'on examine la face interne des cérames, l'on voit, vers le côté postérieur et longeant celui-ci, une lamelle sillonnée ou striée libre près des muscles et sous la carène dorsale, où elle acquiert le plus grand développe-

---

intéressée de la part des marchands naturalistes, qui ont retranché ou substitué des cérames; parfois ils ont porté plus loin leur coupable industrie en sculptant ou gravant au burin des ornements impossibles, ou en modifiant à l'aide des acides les couleurs naturelles de la coquille; ainsi ce savant a fait représenter des coquilles de ce genre composées de six ou de sept cérames.

Lamarck paraît avoir cru à l'existence de ces formes anomales, mais son continuateur M. Deshayes ne renvoie que très-rarement à ces planches, et seulement pour des espèces communes et bien connues; les autres sont restées sans nom connu dans la science.

ment; cette lamelle est formée par la continuation de la couche supérieure ou *ornementifère* qui se replie sur la surface interne; nous pensons qu'elle sert d'attache à une membrane extensible faisant corps avec le manteau de l'animal, et destinée à étendre ou à rendre plus uniforme l'action des muscles dorsaux.

M. Deshayes, tome VII, page 489, de la nouvelle édition des *Animaux sans vertèbres* par Lamarck, s'exprime ainsi : « Comme on peut facilement le comprendre, un seul » muscle ne peut suffire pour exécuter ces mouvements » (*se rouler sur lui-même et se redresser*); aussi il y en a » trois partant de la première pièce et se rendant à la » seconde; trois autres fixés à cette seconde pièce se ren» dant à la troisième; ainsi de suite pour toutes les » autres. »

En effet, les impressions musculaires peuvent presque toujours s'observer sur les espèces fossiles, et fournissent parfois le moyen de distinguer les espèces qui ont quelque affinité entre elles par suite de la destruction de la couche supérieure.

Nous concluons des observations qui précèdent :

1° Que les cérames dont la surface est uniforme dans toute son étendue, appartiennent au genre *Chitonellus* Lamk. (Oscabrelle en français), parce que l'accroissement des cérames de cette catégorie étant indépendant de la cérame voisine, cette dernière ne peut y imprimer la trace de son bord postérieur, et que par suite les aspérités peuvent s'y développer librement;

2° Que de la connaissance de la cérame anale dérive à peu près celle des cérames dorsales;

3° Que lorsque l'on connaît l'un des grands côtés d'une cérame dorsale, on peut à peu près en déduire l'autre et par suite la forme de la cérame anale;

4° Qu'un fragment de cérame dorsale, qui montrerait la ligne ou côte qui sépare les aires, suffirait pour déterminer approximativement la forme de la cérame entière;

5° Que les éléments diagnostiques auxquels on a recours pour décrire les espèces fraîches, tels que le contour général, la couleur, les ornements des cérames et du tégument palléal, et qui suffisent amplement pour arriver à une bonne détermination, ne peuvent que très-rarement être invoqués par le paléontologue, parce que le dernier ne travaille généralement que sur des cérames isolées qui ont fréquemment perdu la couche supérieure et ne conservent plus le moindre vestige du tégument palléal. Il devra donc signaler dans ses diagnoses ou utiliser les éléments suivants, pour parvenir à une bonne détermination :

1° La forme des diverses cérames;

2° Les ornements, s'ils ont résisté à l'action destructive de la fossilisation ou corrosive des eaux salées (1);

3° L'épaisseur du test, lorsque les cérames qu'il examine ont des rapports de forme avec celle d'une autre espèce déjà décrite, et que la couche supérieure en est détruite;

4° L'angle dièdre des cérames, que nous croyons pour chaque espèce aussi constant que l'ouverture de l'angle spiral chez les gastéropodes turbinés;

---

(1) Il est certain que de nos jours le degré de salure des mers a la plus grande influence sur la conservation des coquilles de ce genre, c'est-à-dire, qu'elles sont d'autant moins bien conservées que les eaux dans lesquelles ces animaux vivent, tiennent plus d'hydrochlorate de soude en dissolution; il est probable qu'il en était de même à l'époque carbonifère, car nous possédons bon nombre d'exemplaires fossiles de cette époque, qui sont entamés par une forte érosion qui en a rendu la surface spongieuse et comme vermoulue, quoique les ornements aient persisté sur la surface imbriquée, comme cela se voit encore sur le *Chiton aculeatus* Lin. des mers d'Asie, et une foule d'autres dont l'énumération serait trop fastidieuse. Nous en concluons que le degré de salure qui a pu pro-

5° Les impressions musculaires aussi invariables dans les individus de la même espèce que chez les mollusques acéphalés conchifères, mais offrant de légères modifications de forme dans les différentes espèces ;

6° Le développement plus ou moins grand de la lamelle interne, qui varie pour chaque espèce, et celui des apophyses.

Nous devons cependant faire observer qu'il faut une certaine habitude pour faire choix d'une cérame parfaitement intacte pour mesurer l'angle dièdre, vu qu'il est assez rare d'en trouver dont cet angle n'ait été ou agrandi par une pression verticale ou rétréci par une compression latérale; dans beaucoup de cas il sera avantageux de prendre pour point de comparaison entre l'angle dièdre de diverses cérames le double de l'angle compris entre l'arrête supérieure de la carène dorsale et la côte qui sépare l'aire latérale de l'aire médiane; par là on sera dispensé de tenir compte de la déformation qu'ont pu éprouver les cérames.

---

duire ce résultat, doit être au moins le même que celui qui, dans les mers actuelles, engendre des effets analogues; or, d'après les expériences de M. Gay Lussac, notre zone carbonifère correspond exactemement à la latitude de l'Océan où le degré de salure est le moindre; il en résulte évidemment que l'ordre de salure des mers a été au moins interverti une fois depuis l'époque carbonifère, et que la zone de l'Océan, qui à cette époque tenait le plus de *sel marin* en dissolution, est précisément celle qui de nos jours est la moins salée; ce résultat est tout à fait opposé à celui auquel arrive M. Defrance en se fondant sur des considérations erronées sur le mélange de coquilles fossiles fluviatiles et marines. Voir page 57 de son *Tableau des corps organisés fossiles*.

Nº I. Chiton tornacicola, de Ryckholt.

(Pl. I. Fig. 1-3.)

C. Testâ minimâ, ovali, convexâ; ceramis extremis, areis lateralibus et tegumento palleali granosis; ceramo buccali anticè obtusè rostrato, suberecto, medio lateribus compresso, postice arcuato; ceramo anali omnimodè ceramo buccali consentaneo; pseudo-ceramo? ceramis dorsalibus anticè et posticè lineâ paralellâ triflexuosâ delineatis; carinâ dorsali latâ et rotundatâ; areis medianis levibus.

Dimensions. — Longueur 4 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{75}{100}$; hauteur $\frac{54}{100}$.

Coquille petite, ovale, convexe; la surface des cérames extrêmes, les aires latérales et le tégument palléal sont ornés de granulations qui nous ont paru confluer à leur base; toutefois, ces granulations n'ayant résisté qu'en petit nombre aux causes destructives que nous avons signalées précédemment, nous n'osons invoquer ce dernier caractère; la *cérame buccale* serait semi-lunaire, si elle n'était rétrécie vers le milieu du côté palléal soit naturellement soit par accident; par suite, la partie antérieure se termine un peu en bec de flûte, se redresse et se rejette en arrière; la *cérame anale* est en tout de conformation analogue à celle de la cérame buccale, mais ayant été repoussée sous la cérame qui précède, il ne nous est pas possible d'en faire connaître la fausse-cérame autrement que par induction; *elle a dû avoir la forme de la moitié antérieure de l'avant-dernière cérame; les cérames dorsales* sont limitées par deux lignes parallèles à triple courbure, dont la médiane détermine *la carène dorsale* qui est large et arrondie; *l'aire médiane* est lisse.

Observations. — Quelques déchiquetures du tégument palléal qui ont persisté nous permettent de conclure que ce dernier était couvert de granulations; notre coquille étant fixée sur une valve de *Cardiomorpha*, il ne nous est pas possible d'en faire connaître les caractères intérieurs.

Localité. — Elle est de la dernière rareté dans l'argile de

Tournay, subordonnée au système anthraxifère supérieur ; nous n'en connaissons que deux exemplaires.

Explication des figures.

Pl. I, Fig. 1. Exemplaire de grandeur naturelle ; de ma collection.
Fig. 2. Le même grossi.
Fig. 3. Le même vu de côté.

N° II. Chiton scaldianus, de Ryckholt.

(Pl. I. Fig. 4-6.)

C. Testâ minimâ, ovatâ, convexâ, crassâ, levi ; ceramo buccali semi-lunato ; ceramo anali ? pseudo ceramo ? ceramis dorsalibus, lateribus medio coarctatis, lineis binis parallelis, trisinuatis delineatis ; areis lateralibus parum amplis ; carinâ dorsali latâ et rotundatâ ; tegumento palleali ?

Dimensions. — Longueur des six cérames en place 2 ½ mill., largeur 2 mill., hauteur 1 mill.

Coquille petite, ovale, convexe, solide, lisse ; *cérame buccale* semilunaire ; *cérame anale et fausse cérame* inconnues, mais de facile recomposition ; *cérames dorsales* limitées par deux lignes à triple courbure, dont la médiane détermine une carène dorsale large et arrondie ; *les aires* un peu concaves en leur milieu redeviennent convexes vers la région palléale ; *aires latérales* petites et peu distinctes. Le *tégument palléal* et les *caractères intérieurs* de cette coquille me sont inconnus ; la *couleur* de cet oscabrion paraît avoir été d'un blanc grisâtre ou bleuâtre, car il a conservé cette couleur, quoique la gangue dans laquelle il a séjourné pendant tant de milliers d'années, soit d'un noir assez intense.

Observations. — Nous avons dit que les aires latérales de cette coquille étaient fort petites ; il est évident qu'il en sera ainsi chaque fois que les cérames dorsales auront peu de longueur et seront circonscrites par des lignes onduleuses ; car dans ce cas ces aires resteront en quelque sorte à l'état rudimentaire pendant les premières périodes de l'accroissement de l'animal, et se confondront d'abord avec la limite postérieure de la cérame; comme on peut le voir sur le *Chiton gigas* Chemn., et autres.

Localité. — Rare dans l'argile subordonnée au système anthraxifère supérieur de Tournay; je n'en connais que deux exemplaires.

Explication des figures.

Pl. I, Fig. 4. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus; de ma collection.
Fig. 5. Le même grossi.
Fig. 6. Le même vu de profil.

N° III. CHITON NERVICANUS, de Ryckholt.

(Pl. I. Fig. 7-9.)

C. Testâ ovato-elongatâ, carinatâ; carinâ triangulari, obtusâ; ceramo buccali? ceramo anali posticè dilatato, rotundato et trilamelloso, anticè paululùm angustato, truncato et insuper sulcatulo, carinâ haud terminali; ceramis dorsalibus ovato-oblongis, carinâ posticè in apiculum exstante; areis lateralibus longitudinaliter sulcatis, area medianâ sulculis undulatis ornatâ; apophysibus elongatis, cuspidatis.

Dimensions. — Longueur d'une cérame dorsale 17 millim.; par rapport à cette longueur, largeur antérieure $\frac{58}{100}$; largeur médiane $\frac{75}{100}$; largeur postérieure $\frac{66}{100}$; hauteur antérieure $\frac{27}{100}$; hauteur postérieure $\frac{35}{100}$; angle dièdre 95°.

Coquille ovale, fort allongée, fort déprimée, à carène triangulaire, un peu émoussée; *cérame buccale..? cérame anale* postérieurement dilatée, arrondie et formée de trois lamelles qui semblent s'appliquer les unes sur les autres; ces lamelles sont parallèles au côté palléal et dégénèrent près du bord antérieur en un même nombre de sillons peu marqués; ce bord est un peu rétréci et tronqué; sa carène n'est point terminale; *cérames dorsales* antérieurement un peu rétrécies et postérieurement un peu dilatées et arrondies, munies de deux apophyses un peu effilées ; la carène se termine en pointe et dépasse un peu le bord postérieur ; *aires latérales* ornées de sillons longitudinaux bien marqués ; ces sillons s'étendent en s'effaçant et en se repliant sur l'*aire médiane.*

Observations. — Le contour des cérames, leur longueur comparée à leur peu de hauteur distinguent éminemment cette espèce de ses congénères de l'époque carbonifère ; elle dépasse en longueur le *Chiton priscus* de Münst.

Localité. — Fort rare dans l'argile subordonnée au système axthraxifère supérieur.

Explication des figures.

Pl. I, Fig. 7. Cérame dorsale de grandeur naturelle, vue de côté ; de ma collection.
Fig. 8. La même vue en dessus.
Fig. 9. Cérame anale, vue en dessus ; de ma collection.

N° IV. CHITON MEMPISCUS, de Ryckholt.

(Pl. II. Fig. 5-10.)

C. *Testâ ovatâ, convexâ, carinatâ, carinâ gibbâ et obtusâ; ceramo buccali fornicato, anticè semi-circulari, posticè utrinquè rotundatè-truncato, insuper trisulcato, medio extremitatibus excelsiore, ceramo anali, anticè subsemi-circulari, dilatato, posticè angustato, subrostrato, insuper striis undulatis, tenuissimis, confertis ornato, carinâ aduncâ; ceramis dorsalibus anticè sinuatis, posticè vix rotundatis, apice prœalto, terminali, utrinquè, costis binis exstantibus indè ad angulum anticum latescentibus, angulatis; areis lateralibus rugis crassis, plicaeformibus obductis; areâ medianâ anticè trisulcatâ, alibi passìm levi; tegumento palleali...?*

Dimensions. — Longueur de notre plus grande cérame dorsale 17 mill. ; par rapport à la longueur, largeur $\frac{90}{100}$; hauteur antérieure $\frac{50}{100}$; hauteur postérieure $\frac{75}{100}$; angle dièdre 63°.

Coquille ovale, convexe, carénée, carène très-bossue et obtuse ; *cérame buccale* fortement voûtée, antérieurement semi-circulaire, postérieurement coupée un peu obliquement de chaque côté du sommet par deux faibles arcs de cercle à convexité extérieure ; la surface est beaucoup plus déprimée aux deux extrémités qu'au milieu ; trois sillons profonds, parallèles au bord antérieur et placés à des distances inégales, déterminent près de celui-ci d'abord un tore *filiforme*, ensuite un listel plus large ; quelques stries concentriques en complètent les ornements ; *cérame anale* antérieurement dilatée, incomplétement semi-circulaire par une légère saillie du bord près des apophyses, postérieurement un peu rétrécie en forme de bec ; la surface est ornée de stries fines onduleuses très-rapprochées, dont quelques-unes sont plus marquées ; la carène fort busquée est presque terminale ; *cérames dorsales* à bord antérieur sinueux et postérieur à peine arrondi ; carène dorsale fortement inclinée d'arrière en avant et en bec de corbin ; de chaque côté du sommet, qui est terminal et fort élevé, partent en s'élargissant deux côtes saillantes qui aboutissent à l'angle antérieur ; elles forment un angle qui mesure l'espace occupé par les apophyses pendant les accroissements successifs de la cérame, l'inférieure limite l'*aire latérale* qui est couverte de rides et de plis parallèles au côté palléal ; trois de ces rides, en passant sur l'*aire médiane* près du bord antérieur, dégénèrent en sillons qui produisent des ornements analogues à ceux de la cérame buccale ; partout ailleurs elle me paraît lisse. Les apophyses des cérames dorsales, à l'opposé de celles de la cérame anale, sont plus larges que longues.

Tégument palléal...?

Observations. Je ne crois pas m'être trompé en rapportant à une même espèce les trois cérames que je viens de décrire ; il y a dans leur *facies* quelque chose de si concordant que je ne puis douter un instant de l'exactitude de ma détermination. La carène de la cérame anale est la plus terminale que je connaisse parmi nos espèces fossiles ; il est impossible de confondre cet oscabrion avec aucune des espèces connues, tant ses gibbosités lui donnent un caractère propre ; il a dû avoir une longueur presque égale à celle du *Chiton priscus* de Münst.

Localité. J'ai recueilli cette espèce dans l'argile subordonnée au calcaire anthraxifère de Tournay ; elle y est rare.

Explication des figures.

Pl. II, Fig. 5. Cérame buccale vue de côté.
Fig. 6. Idem vue de devant.
Fig. 7. Cérame dorsale vue en dessus.
Fig. 8. Idem vue de côté.
Fig. 9. Cérame anale vue en dessus.
Fig. 10. Idem vue de côté.

Tous ces exemplaires sont de ma collection.

N° V. Chiton mosensis, de Ryckholt.

(Pl. 1. Fig. 10.)

Testâ ovato-convexâ; carinatâ rugis tenuibus irregularibus variè decussata; ceramo buccali...? ceramo anali semi-lunato; pseudo-ceramo anticè subsemi-circulari, posticè rotundato; ceramis dorsalibus penitùs pseudo-ceramo consentaneis? apophysibus magnis et crassis.

Coquille ovale, convexe, carénée, carène obtuse; *sa surface* est couverte de petites rides irrégulières, s'entre-croisant dans tous les sens; *cérame buccale...? cérame anale* semi-lunaire; *fausse-cérame* antérieurement incomplétement semi-circulaire et postérieurement arrondie; la surface est couverte près du bord antérieur de huit à dix lamelles qui s'imbriquent réciproquement, et sont ornées chacune d'une série unique de fines granulations; *cérames dorsales* à peu près de même forme que la fausse cérame...? *Apophyses* aussi larges que longues.

Observations. Nous ne possédons de cet oscabrion que la cérame anale, mais qui suffit amplement pour déterminer la forme des autres cérames. L'espèce a cela de remarquable que la couche supérieure se replie sur le côté palléal, en formant un bourrelet sur la surface interne; nous en concluons qu'elle était dépourvue de tégument palléal.

Localité. Dans les affleurements friables du calcaire anthraxifère supérieur de Visé; rare.

Explication des figures.

Pl. I, fig. 10. Cérame dorsale vue en dessus ; de ma collection.

NB. Les rides ne sont pas suffisamment marquées sur le dessin.

No VI. **Chiton viseticola**, de Ryckholt.

(Pl. III. Fig. 10-11.)

C. Testâ elongatâ, convexâ, tenui, marginatâ, carinatâ, carinâ rotundatâ; ceramis extremis seriatìm graniferis? Ceramis dorsalibus elongato-scutiformibus, anticè emarginatis, posticè utrinquè obliquè arcuatis, tenuissimè granulatis; areis lateralibus longitudinaliter rugosis, rugis tenuibus et limbatis; areâ medianâ concentricè et undulatìm striatâ, apophysibus brevibus segmentiformibus; tegumento palleali nullo?

Dimensions. Longueur de la plus grande cérame dorsale connue 13 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{75}{100}$; hauteur antérieure $\frac{29}{100}$; hauteur postérieure $\frac{44}{100}$; angle dièdre 110°.

Coquille ovale, allongée, convexe, fragile, marginée, à carène dorsale arrondie; *cérames extrêmes inconnues*, mais à en juger par les espèces vivantes de ce genre qui ont des rapports de forme et d'ornements avec celles-ci, elles sont probablement *couvertes de petites granulations; cérames dorsales* allongées, antérieurement échancrées en leur milieu, et postérieurement limitées de chaque côté par un arc de cercle à grand rayon et à concavité extérieure; les *aires latérales* sont ornées de rides semblables à de minces ourlets et disposées parallèlement au bord palléal; elles s'étendent en s'effaçant et s'aplatissant inégalement sur l'*aire médiane*, où elles décrivent des lignes onduleuses d'autant plus prononcées que l'accroissement de l'animal est plus avancé; outre les rides la surface entière y compris le bourrelet marginal, est élégamment guillochée par des stries et des granulations punctiformes aussi serrées que possible, et si fines qu'on ne les découvre qu'à l'aide d'un instrument grossissant. *Bourrelet marginal* saillant et plus épais que les rides décrites plus haut; il remplace probablement le *tégument palléal; apophyses* courtes et en forme de segment de cercle.

Localité. Cette coquille a été recueillie par moi dans les affleurements friables du calcaire anthraxifère supérieur de Visé; elle y paraît fort rare.

Explication des figures.

Pl. III, Fig. 10. Cérame dorsale vue en dessus; de ma collection.
Fig. 11. Grandeur naturelle.

N° VII. CHITON LEGIACUS, de Ryckholt.

(Pl. IV. Fig. 5-6.

CHITON GEMMATUS, de Koninck, *Description des animaux fossiles, etc.,* pl. XXIII, fig. 2, *c, d.*

Testâ...? ceramis extremis...? ceramis dorsalibus solidis, convexis, anticè truncatis, posticè vix sinuosis, angulis infimis rotundatis, areis anticè striato-granulosis, alibi passìm erosis; apophysibus latis et crassis.

Angle dièdre, 105°.

Coquille...? cérames extrêmes...? cérames dorsales très-épaisses et convexes, à côté antérieur tronqué, à côté postérieur à peine sinueux, et dépassé par le sommet; la *surface* entièrement rongée par l'hydrochlorate de soude, paraît avoir été couverte de fines granulations qui se montrent encore sur la partie imbriquée, qui est en outre finement striée; les *apophyses* sont plus larges que longues.

Observations. Cette espèce est remarquable par son élévation et par l'épaisseur de son test; elle a été confondue par M. le professeur de Koninck avec son *Chiton gemmatus;* elle a, en effet, quelque affinité par ses ornements avec ce dernier; mais sa forme l'en éloigne beaucoup.

Localité. Dans les affleurements friables du calcaire anthraxifère de Visé, où elle est fort rare.

Explication des figures.

Pl IV, Fig. 5. Cérame dorsale vue en dessus ; de ma collection.
Fig. 6. Idem vue de devant.

N° VIII. Chiton eburonicus, de Ryckholt.

(Pl. IV. Fig. 7-8.)

Testâ ovatâ, sub-excelsâ, granosâ, granis validis serialibus, carinatâ, carinâ subacutâ, latere palleali medio coarctato, paululùm concavo; ceramis extremis...? ceramis dorsalibus, antico latere sursùm truncatulo et utrinquè sinuoso; latere postico subrostrato carinâ exstante et utrinquè ex apice vix arcuato; areâ medianâ leviore; apophysibus latissimis; lamellâ internâ praelongâ, subplicatâ, angustiore; tegumento palleali...?

Angle dièdre, 85°.

Coquille ovale, assez élevée, carénée, carène peu convexe ; à région palléale comprimée, même un peu concave ; sa *surface* est ornée de granulations assez fortes, confluantes à leur base et disposées en séries parallèles aux côtés ; *cérames extrêmes...? cérames dorsales* antérieurement un peu tronquées et sinueuses de chaque côté de la troncature ; côté postérieur un peu en pointe par la saillie de la carène et légèrement arqué de chaque côté du sommet ; *aires latérales* faisant un angle obtus avec l'*aire médiane ;* les granulations y sont bien plus fortes que sur la surface de cette dernière ; *apophyses* beaucoup plus larges que longues et occupant toute la partie sinueuse du côté antérieur ; la *lamelle musculaire* fort développée dans le sens de la longueur, l'est comparativement moins dans l'autre sens que dans les espèces décrites précédemment ; la surface est couverte de fins plis transversaux ; *tégument palléal...?*

Observations. Les caractères que nous venons de signaler distinguent éminemment cette belle espèce de ses congénères de la même époque ; nous n'en connaissons que les cérames dorsales ; cependant, si la forme pointue, que nous avons assignée *provisoirement* à la cérame buccale figurée pl. IV, fig. 1, comme appartenant au *Chiton gemmatus* de Kon., venait à être constatée, il faudrait bien certainement rapporter cette dernière à l'espèce dont nous nous occupons; car il est positif pour nous que la cérame buccale du *Chiton gemmatus* doit être limitée *antérieurement par une ligne semi-circulaire.*

Localité. Dans les affleurements friables du calcaire anthraxifère supérieur de Visé, où l'espèce n'est pas fort rare.

Explication des figures.

Pl. IV, Fig. 7. Cérame dorsale vue en dessus.
Fig. 8. Idem vue de côté; de ma collection.

NB. Les granulations ne sont ni assez fortes, ni assez rapprochées sur les dessins.

N° IX. Chiton turnacianus, de Ryckholt.

(Pl. II. Fig. 1-4.)

Quoiqu'il existe une incontestable affinité de forme entre la cérame dorsale figurée pl. II, fig. 2, et celle du *Chiton priscus,* probablement par suite de la destruction de la couche ornementifère, nous la considérons comme distincte avec d'autant plus de raison, que les cérames extrêmes ne se rapportant à aucune des espèces déjà décrites, ne subsisteraient pas moins pour justifier l'admission de l'espèce dans la science, si l'on venait un jour à reconnaître que la cérame dorsale appartînt à une autre. Il existe toutefois entre les trois cérames une concordance de caractères qui nous paraissent suffisants pour les attribuer à une même espèce.

Ce sont principalement l'épaisseur du test cinq ou six fois plus forte que celle des cérames analogues du *Chiton priscus* et les impressions toujours fortement prononcées, tantôt saillantes, tantôt creusées dans l'épaisseur du test; elles rendent l'espèce reconnaissable au premier aspect; la surface des *cérames extrêmes* est à peu près lisse.

Persuadé que les paléontologues n'éprouveront aucune difficulté de classer l'espèce à l'aide des figures que nous en donnons, nous nous abstenons de la décrire plus amplement.

Localité. Dans l'argile subordonnée au système anthraxifère supérieur de Tournay ; rare.

Explication des figures.

Pl. IV, Fig. 1. Cérame buccale vue en dessous et brisée pour en faire voir l'épaisseur.
Fig. 2. Cérame dorsale vue en dessous, brisée par le même motif.
Fig. 3. Cérame anale vue de côté.
Fig. 4. Idem vue devant.

N° X. **Chiton sluseanus**, de Ryckholt.

Nous possédons une cérame dorsale un peu incomplète du calcaire anthraxifère supérieur de Visé, remarquable par sa forme presque circulaire, l'épaisseur de son test et le grand développement de la lamelle musculaire, qui paraît légèrement marginée ; la surface près du côté antérieur est finement striée, partout ailleurs elle est trop fortement encroûtée pour pouvoir en donner une description ; aussi attendrons-nous de nouveaux documents pour la faire figurer ; cependant, persuadé que les indications que nous donnons suffisent pour la faire reconnaître, nous la dédions aux frères de Sluse, tous trois célèbres à des titres différents et nés à Visé.

N° XI. **Chiton sandbergianus**, de Ryckholt.

Chiton priscus, G. Sandberg, *Neues Jahrbuch für Minéral.*, page 399.

Nous avons récemment découvert dans le calcaire dévonien de Visé (1) une cérame dorsale que nous croyons pouvoir être rapportée à cette espèce ; elle se distingue de celle du *Chiton priscus* par ses aires latérales plus lamelleuses dans l'âge adulte, par la lamelle musculaire, par l'angle dièdre un peu plus grand, etc. Il faudrait cependant être à même de comparer entre eux les exemplaires des deux localités avant de pouvoir trancher la question d'identité. Ne pouvant le faire en ce moment, nous nous bornons à signaler cette nouvelle découverte aux paléontologues.

---

(1) Cette espèce a été trouvée avec les coquilles suivantes :
Terebratula prisca, *Belerophon tuberculatus*, *Nerita subcostata Macrocheilus arculatus*, *Euomphalus radiatus*, *Calceola sandalina*, etc. Toutes coquilles éminemment dévoniennes, mêlées par suite de causes faciles

N° XII. Chiton priscus, de Münster.

(Pl. III. Fig. 1-9.)

Chiton priscus, Münster (Graf zu) 1839, *Beiträge zur Petrif. Kunde*, I, p. 38, pl., fig. 4.

Chiton priscus, de Koninck, 1842, *Description des animaux fossiles, etc.*, page 321, pl. XXIII, fig. 1, *a, b, c, d.*

C. Testâ ovato-elongatâ, convexâ, carinatâ, carinâ obtusiuscula; ceramo buccali forniciformi, aperturâ anticâ semi-circulari, posticâ subrectè angulari, insuper lamelloso vel sulcato, striato; ceramo anali suborbiculari vel sphaericè-triungulari plùs minùsve fornicato, insuper lamellis circularibus imbricato, anticè sinuatìm sulcifero; ceramis dorsalibus lateribus rotundatis, antico suprà emarginato, postico in analogicum apiculum exstante utrinquè costulâ vel lineâ ex apice ad angulum infimum diagonali bipartitis; areis lateralibus longitudinaliter imbricatìm lamellosis vel sulcatis; areâ medianâ undulatìm, striis densis tenuissimis vel sulculis ornatâ; apophysibus brevibus et hemicycliis; tegumento palleali...?

Dimensions. Longueur du plus grand exemplaire que nous ayons pu recomposer 105 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{22}{100}$; hauteur $\frac{12}{100}$; angle dièdre 110°.

à expliquer, avec des coquilles du calcaire anthraxifère supérieur; comme il me paraît impossible, en examinant la roche, de séparer nettement les deux terrains, il ne serait pas impossible que notre oscabrion appartînt au dernier; dans ce cas, cette cérame se rapporterait au *Chiton priscus* et n'en serait qu'une variété locale.

Coquille ovale, allongée, convexe, à *carène dorsale* un peu émoussée; *cérame buccale* en forme de voûte, à ouverture semicirculaire, à reins presque perpendiculaires entre eux; sa surface est ornée près du bord antérieur de deux ou trois rangées de lamelles qui s'imbriquent disposées parallèlement à l'ouverture; les lamelles, presque toujours détruites soit par la fossilisation, soit par l'action corrosive des eaux salées, ne sont que l'apanage du jeune âge; elles disparaissent avec l'âge adulte et sont remplacées par un nombre de sillons inégalement marqués; à tout âge l'on observe en arrière de ces dernières, un certain nombre de stries d'accroissement, variable selon l'âge ou la conservation des exemplaires que l'on a sous les yeux; parfois au lieu de sillons et de stries, l'on observe un même nombre de petites côtes obsolètes, qui ne sont, pensons-nous, que des lamelles usées; il y a donc lieu de croire que la surface de cette cérame était entièrement couverte de lamelles plus ou moins prononcées; *cérame anale* orbiculaire dans le jeune âge, un peu tronquée antérieurement lorsque l'animal a acquis tout son développement; elle est ornée de lamelles circulaires, non concentriques, appliquées les unes sur les autres; ces lamelles, au nombre de cinq ou six distinctement superposées, composent le bord postérieur; elles dégénèrent en sillons près du bord antérieur et ne persistent que rarement et toujours que partiellement sur la carène; cette carène est fort saillante, non terminale, à base anguleuse, limitée par deux sillons divergents d'arrière en avant dans la direction des *apophyses*, qui sont courtes et semi-circulaires et placées à mi-hauteur du bord antérieur; la surface de cette cérame est sujette à une foule de modifications; elle est plus ou moins lamelleuse, plus ou moins sillonnée, plus ou moins convexe, et souvent les bords en sont retroussés. Les quatre côtes des *cérames dorsales* sont limitées par des arcs de cercle, l'antérieure est en outre échancrée en son milieu, tandis que la partie correspondante du côté postérieur est dépassée par la carène qui se termine en petite pointe. *Aires latérales* limitées par une petite côte ou par une ligne qui se dirige de chaque côté du sommet vers l'angle inférieur ; sa surface est couverte de lamelles imbriquées ; dans l'âge adulte et sénile, ces lamelles s'oblitèrent et se changent en sillons, dont quelques-uns sont très-profonds ; l'*aire médiane* est ornée de fines stries onduleuses très-serrées dans le jeune âge, et plus tard de quelques sillons peu marqués. Les *apophyses* sont en tout semblables à celles de la cérame anale, seulement elles sont placées dans la direction du côté palléal ; *tégument palléal...?*

Observations. Quoique la description de cet oscabrion ait été faite à plusieurs reprises, nous pensons qu'elle restait encore en grande partie à faire ; il fallait pour cela un ensemble de matériaux que l'on ne peut se procurer que fort difficilement, et seulement à la longue, après d'incessantes recherches ; notre diagnose a été établie sur une multitude d'exemplaires de la plus belle conservation ; l'on remarquera que la figure que nous en donnons diffère sensiblement de celle de M. le professeur de Koninck ; son pourtour est elliptique, les cérames dorsales diminuent graduellement de largeur à partir des médianes ; la cérame anale est plus arrondie, plus lamelleuse, etc.

Localité. Les cérames de cette espèce se trouvent abondamment à Tournay, dans l'argile subordonnée au système anthraxifère supérieur ; elle sont rares dans le calcaire même.

Explication des figures.

Pl. III, Fig. 1. Exemplaire recomposé d'après nos plus grandes cérames.
Fig. 2. Cérame buccale vue en dessus.
Fig. 3. Idem au trait, vue de côté.
Fig. 4. Cérame dorsale adulte, vue en dessus.
Fig. 5. Idem adulte, vue de côté.
Fig. 6. Idem jeune, vue de côté.
Fig. 7. Idem adulte, vue en dessous.
Fig. 8. Cérame anale vue en dessus.
Fig. 9. Idem vue de côté.

N° XIII. Chiton gemmatus, de Koninck.

(Pl. IV. Fig. 1-4.)

Chiton gemmatus, de Koninck, *Description des animaux fossiles, etc.*, pl. XXIII, fig. 2, *a*, *b*.

Testâ ovato-depressâ, carinatâ, granuliferâ, granulis minimis seriatìm dispositis; ceramo buccali anticè utrinquè obliquè truncato? et in apiculum subleve desinente, posticè semi-circulari; ceramo anali angusto, anticè arcuato, posticè hemicyclio; pseudo-ceramo ferè dorsalibus consentaneo; ceramis dorsalibus lateribus coactatis, carinâ convexâ posticè exstante, lateribus infimis et antico valdè rotundatis; areis lateralibus explanatis; areâ medianâ ampliore et leviore; apophysibus maximis.

Angle dièdre 130°.

Coquille ovale déprimée, carénée; la surface est ornée de fines granulations disposées en séries concentriques; *la cérame buccale* se termine un peu en bec de flûte? tandis que les côtés palléal et postérieur sont arrondis; la surface terminale se fait remarquer par l'absence de granulations; *la cérame anale* est étroite, échancrée antérieurement et semi-circulaire postérieurement; *fausse cérame* presque conforme aux *cérames dorsales;* la projection horizontale du contour de ces dernières reproduit assez exactement une losange dont les angles inférieur et antérieur seraient fortement arrondis, tandis que le postérieur ne l'est que faiblement; la carène est fort obtuse; *les aires latérales* sont petites et presque horizontales; les granulations y sont plus marquées que sur l'aire médiane. *Les apophyses* sont singulièrement developpées.

Observations. — Lorsque M. le professeur de Koninck décrivit cette espèce, la cérame buccale en était inconnue; l'on remarquera que la description que nous en donnons est loin d'être aussi complète qu'on pourrait le désirer, quoique suffisant amplement pour la faire connaître; cela provient de ce que l'unique échantillon que nous avons pu recueillir étant engagé dans la roche, la forme de la partie antérieure reste douteuse; nous sommes cependant persuadé qu'elle est arrondie et non taillée en bec de flûte.

Nous avons maintenu le nom spécifique de *gemmatus* pour la cérame anale figurée pl. XXIII, fig. 2, *a*, *b*, de l'ouvrage prémentionné, tandis que la cérame dorsale, fig. 2, *c*, *d*, de la même planche, devient pour nous le *Chiton legiacus*, sa conformation ne permettant pas de la rapporter à la même espèce.

Localité. — Dans les affleurements friables du calcaire anthraxifère supérieur de Visé; rare.

Explication des figures.

Pl. IV, Fig. 1. Cérame buccale vue en dessus.
Fig. 2. Cérame dorsale vue en dessus.
Fig. 3. Cérame au trait vue de côté.
Fig. 4. Cérame anale vue en dessus, sec. de Koninck.

NB. Les deux premiers exemplaires sont de ma collection.

CHITON? CORDIFER, de Koninck.

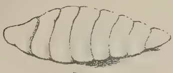
(Pl. IV. Fig. 9-16.)

CHITON? CORDIFER, de Koninck, 1842, *Description des animaux fossiles*, *etc.*, page 324, pl. 22, fig. 5, *a* et *b*.

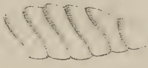
M. le professeur de Koninck, en décrivant sous ce nom générique des débris organiques un peu *céramiformes* de l'argile carbonifère de Tournay, a émis des doutes sur la place qu'il leur assignait; nous les avions classés dans notre collection avec les crinoïdes, et plus tard nous ne les en avons retirés qu'à regret, malgré l'autorité de ce savant; une étude plus approfondie de la coquille du chitonier nous a démontré que la conformation de ces débris les exclut du genre auquel ils avaient été rapportés, et qu'ils appartiennent à un autre ordre d'animaux bien différent, aux Radiaires et probablement à un genre voisin du genre *pentremites* Say. Ma détermination se fonde sur les considérations suivantes :

1° Le manque d'apophyses et d'impressions musculaires;

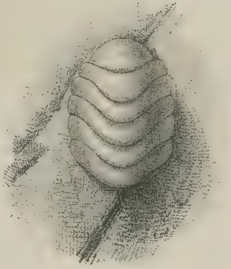
2° Nous avons exposé dans nos généralités le mode d'accrois-



3.



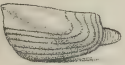
6



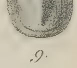
4.

5.

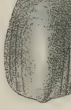
2



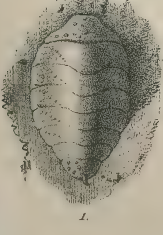
7.



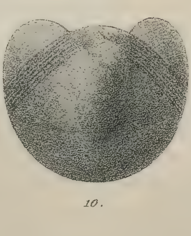
9.



8.



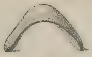
1.



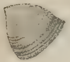
10.

1-3. Chiton Tornacicola. S.A.S. de Rÿck. 7-9 Chiton Nervicanus. S.A.S. de Rÿck.

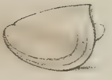
4-6. ——— Scaldianus. S.A.S. de Rÿck. 10. ——— Mosensis. S.A.S. de Rÿck.



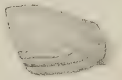
6.



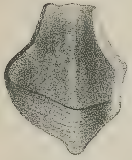
5.



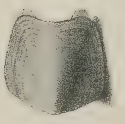
3.



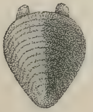
8.



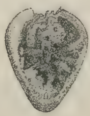
2.



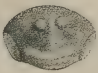
7.



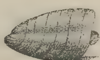
9.



4



1.



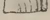
10.

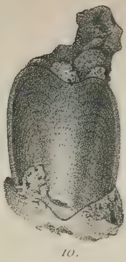
Heinze ad nat. del.

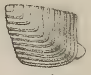
Lith. de G. Severeyns [illegible]

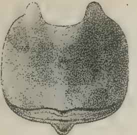
1-4. Chiton Turnacianus. S.A.S. de Rÿck. *5-10.* Chiton Mempiscus. S.A.S. de Rÿck.

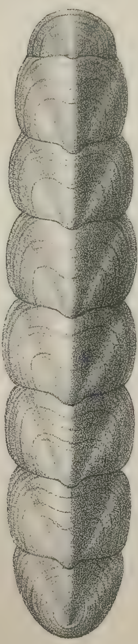
11.

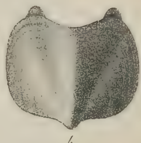

3.

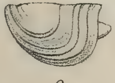

10.

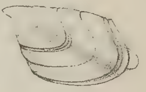

6.

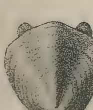

7.

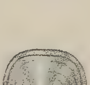

1.


4.


9.

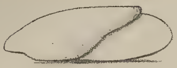

5.


8.

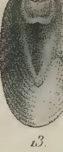

2.

Heirra ad nat. del [illegible]

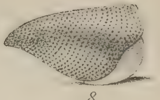
1-9. Chiton Priscus. S.A.S. de Münst. *10-11.* Chiton Viseticola. S.A.S. de Ryck.



3.

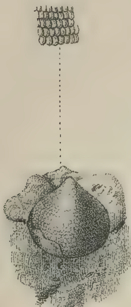


13.

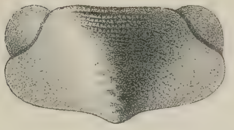


8.

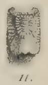
14.



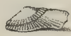
1.



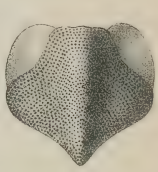
5.



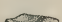
11.



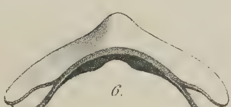
10.



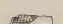
7.



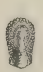
16.



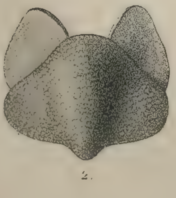
6.



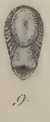
12.



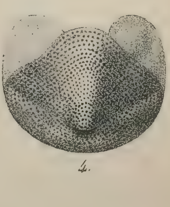
15.



2.



9.



4.

Heintz ad nat del. [illegible]

1-4. Chiton Gemmatus. S.A.S. de Kon. 7-8. Chiton Sluseanus. S.A.S. de Ryck.

5-6. ——— Legiacus. S.A.S. de Ryck. 9-16. Chiton? Cordifer. S.A.S. de Kon.

sement auquel la coquille du genre qui nous occupe est soumise, et nous avons reconnu qu'aucun ornement isolé de quelqu'importance ne pouvait se développer sur la carène dorsale;

3° Dans toute cérame dorsale il existe un point qui est commun aux trois aires; c'est l'origine de la cérame; au delà de ce point qui forme la limite postérieure de la génératrice ou de l'arête supérieure de cette carène, l'on reconnaît la cérame à l'état embryonnaire; c'est aussi de ce point que commence la division en trois aires; or dans les débris dont il est ici question, l'aire médiane ne commence que lorsque les aires latérales sont complétement développées, c'est-à-dire, de la pointe du cœur qui se trouve située à peu près sur la moitié de leur longueur;

4° Si l'on examine les débris attentivement et que, considérés comme cérames, on les suppose en place, l'on reconnaîtra sans peine que l'accroissement a eu lieu d'avant en arrière; or la cérame se developpe d'arrière en avant;

5° Les deux impressions linéaires qui partent de la pointe du cœur en donnant à la surface qu'elles limitent, une apparence d'aire médiane, ne sont autres que celles qui résultent du contact des deux pièces voisines, lorsque l'animal se contracte, comme cela se voit chez les pentremites, etc., nous avons fait représenter, pl. IV, fig. 9-16, les différentes pièces qui depuis la publication de M. le professeur de Koninck, sont considérées par quelques géologues, les unes comme cérames anales, les autres comme cérames dorsales, parce que nous croyons que la figure donnée par cet auteur a été faite d'après un exemplaire un peu fruste; il sera facile de voir que ces débris organiques diffèrent sensiblement entre eux, quoique tous soient cordifères.

Relevé des espèces connues par ordre de terrains.

SYSTÈME DÉVONIEN.

Chiton	*sandbergianus*,	de Ryckholt.
	subgranosus,	Sandberg.
	fasciatus,	id.

SYSTÈME ANTHRAXIFÈRE SUPÉRIEUR.

Chiton	*priscus*,	de Münster.
	gemmatus,	de Koninck.
	concentricus,	id.
	tornacicola,	de Ryckholt.
	scaldianus,	id.
	nervicanus,	id.
	mempiscus,	id.
	mosensis,	id.
	viseticola,	id.
	legiacus,	id.
	eburonicus,	id.
	sluseanus,	id.
	turnacianus,	id.

SYSTÈME TERTIAIRE.

Chiton	*grignoniensis*,	Lamarck.
	subapenninus,	Cantraine.

— L'Académie ordonne également l'impression d'une notice de M. Nyst *sur quelques Bulimes nouveaux ou peu connus* (cette notice sera imprimée dans le prochain Bulletin).

HISTOIRE DU PAYS.

Nouveaux extraits d'une chronique de Flandre inédite, commençant en 1294 *et finissant vers l'an* 1468; par le baron de Reiffenberg.

Les extraits que j'ai déjà publiés d'une chronique de Flandre inédite dont j'ai fait l'acquisition à Gand, peuvent donner une idée de son importance et de son mérite. En voici un autre qui concerne le règne du comte Gui de Flandre, un des anciens souverains de ce pays sur lequel on possède le plus de documents de toute espèce.

La réponse de Philippe-le-Bel au légat du pape Boniface était connue, mais ce fait reproduit ici avec une simplicité énergique, n'en contribue pas moins à faire apprécier l'esprit du temps et l'opinion des politiques sur les limites des deux puissances.

Suivant l'auteur naïf les rois et princes n'ont que deux rôles, ils sont ou *dolents* ou *joyeux*, dolents dans le revers, joyeux dans le succès. Ils ne sortent pas de là. Le personnage que joue l'empereur est à peu près celui de Charlemagne dans les romans carolingiens ou du roi *Noble* dans le *Renard*. Ainsi que *Karles li ber* et *Noble*, il se met dans de grandes colères, profère de terribles menaces et lance des arrêts foudroyants; mais en définitive, il cède et se radoucit presque toujours.

Il est même beaucoup moins digne, car ce successeur des Césars, si fier, si majestueux, ne se met pas en peine de changer de sentiment et de langage, le tout pour quelques écus. Il a vraiment l'air d'appartenir à notre époque positive et financière.

Les mœurs grossières et rudes de ces siècles se montrent à nu ; la cupidité sans frein, la cruauté sans miséricorde, la vengeance atroce et insatiable.

Le défaut d'ensemble, de plan et de persistance dans les actes de la politique s'aperçoit en ce petit tableau. Les grands desseins étaient presque impossibles, et toute la diplomatie la plus déliée de nos jours aurait peine à faire marcher d'accord tant de ressorts isolés, opposés entre eux, travaillant sans suite et sans harmonie.

Les *vêpres flamandes* terminent la narration.

On remarquera que l'auteur, comme tous ceux de son époque, n'est pas trop sûr du chiffre des corps armés qu'il met en mouvement, ou des morts qu'il laisse sur le champ de bataille.

Il est évident que la plupart du temps il exagère ces nombres.

Je vais le laisser parler.

Du discord et guerre qui fut entre Philippe-le-Bel, roi de France, et Gui de Dampierre, conte de Flandres, à cause que ledit conte mariait sa fille en Engleterre, sans le congié dudit roi, dont il perdi sa dite conté.

Fol. 1. En l'an de grase Nostre Segneur mille deus cens quatre-vins et quatorsse rennoit ou roialme de Franche Phelippe-le-Biel, et en Flandre le conte Guy de Donpière, qui fu fils de le contesse Margueritte, et ot en son vivant ij fames, dont il ot pluiseurs enfants. Le première femme fu fille l'advoué de Biétune. De celle ot li contes iiij fils, Robiert, Ghilamme de Crievecuer, Ghilamme Patrenostre et Phelippe de Diette; et ij filles dont l'une fu mariée au conte de Guerleres et l'autre au conte de

Jullers. Et de l'autre femme qui fu fille au conte de Lusembourc et contesse de Namur, ot li contes iij fils, Jehan, Gui et Henry, et une fille qui fu filloelle ou roy Phelippe et fu nommée Flipotte. Li rois Édouars d'Engletière fist ceste fille demander pour Édouars, son fil, et le conte lui fiancha en la main des mesages. Il fu brièvement dist au roy de Franche, lequel par consail manda au conte de Flandres qu'il venist parler à luy, et amenast Phelippe, sa fille; et li contes y ala et y mena la pucelle. Quant le roy le tint, il dist que elle demoroit (1) deviers luy et le détint, et blama moult le conte de chou que il avait fait, et lui commandast que vuidast le conté de Flandres, car fourfaite l'avait pour che que il estoit deffendut par le consail des prinches et des haus hommes, que prinche ne noble homme du roialme de Franche ne mariât ses enfants hors du roialme, sans le congié du roy, et qui sans congiet le fasoit, il estoit au volloir du roi de luy desyreter.

Li conte ne pot trouver mierchit au roy, pour prière d'amis ne convenenches qu'il peuist faire, ains demora sa fille par deviers le roy, qui ne vault mie que le mariage se fesist, pour che que le roy d'Engletière estoit ses anemis; et ot li contes consail d'aucuns de ses amis, qu'il apielleroit du roy devant le sain père, et envoia à Rome pour relever l'apiel. Li pape Bonifasse vault bien que li apiaus se fist, et envoia à Paris j légal qui dist au roi de par le pape qu'il rendist au conte de Flandre sa fille et le laisast marier là où il l'avoit afiyé, et lui laisast goïr de sa tière paisiblement, et se ce ne voloit faire, il lui asinoit jour devant le sain père et ses officiers, dont luy respondi le roy que le pape ne se devoit point meller de sa segnourie tierryane, et qu'il avoit court de droit pour ses hommes jugier. Li légaulx reporta au pape le responsse du roy. Quant le conte seult que le roy ne se voloit amolyer par le mandement du pape, il manda le fait au roy d'Engletière, et requist aide à ses amis, et fist grande assemblée de prinches en la ville de An 1295. Granmont. La fu le roy d'Engletière, Ardoufflc (1) l'enpereur d'Alemagne, li duc Daufrique (2), li duc de Braibant, li conte de Guellere, li conte de Julers, li conte de Holande, li conte de Bar, qui avait espousée la fille du roy d'Engletière. Par devant ches prinches que j'ai nommet et pluiseurs autres, fist li contes de Flandres, apriés pluiseurs parolle devisées, hommaige au l'empereur de le conté de Flandres. L'empereur le rechut et lui proumist de le garandir contre tous hommes, et ausi firent tous les autres segneurs. A dont furent faites lettres de deffianche où li aloyés mirent cacuns leur seaulx, et furent ces lettres portées au roy de Franche par iij abés, dont li uns fu de Jenghens (3), li aultres de Grammont et li tiers de saint Bavon de Gant. Quant li rois Phelipe ot rechut ces deffianches, il manda ses homes et ses soudoyers pour aler en Flandres, et quant il deult partir de Paris à tout son armée, il envoia Jaque de Seinpol à Coulongne, savoir si poroit détryer l'empereur de venir contre luy, et lui envoya iij sommiers d'or et d'argent. Quant ledit Jaque vint à Coullongne, il y trouva l'empereur, et lui dist salut de par le roy de Franche qui lui prioit qu'il ne fust point en l'aiue de ses anemis pour lui gréver, et que à son couronnement il avoit fait sierment qu'il n'acroisteroit son fief sur le roialme de Franche, et li rois de Franche avoit ausi juret à sen sacre que il n'entreprendroit riens sur l'empire, et qu'il gardast bien sen sierment, comme il voloit que le roi de Franche gardast le sien. A dont lui fist Jaque présent desdis sommiers, et li empereur le rechut moult liement, et lui proumist qu'il ne se melleroit pour l'une partie ne pour l'autre. Et ausi rechut-il grans présens de par le conte de Flandres; mais quant le conte seut que l'empereur l'avoit ainsi tray, il manda le fait au duc d'Otrisse, qui estoit sen parent, lequel manda ses amis sans jour ne sans eure, et en asembla bien xiiii^{m} hommes, puis deffia l'empereur, et ala mettre siége devant la ville d'Ais. Là vint l'empereur à tout xviii^{m} hommes pour le voloir desiégier, mais le duc lui livra bastaille, laquelle fu grande et orible et y ot grant ochesion d'un costet et d'autre. Mais enfin li empereur y fu ochis et le plus grant partie de ses hommes, et le remennant s'en fuy comme vaincus.

---

(1) *Demorroit*, démeurerait.

---

(1) *Ardouffle*, Arnoul.

(2) Pour *Autrique*, Autriche.

(3) Enghien ?

Apriés leditte desconfiture entra le duc d'Ostrisse en la ville d'Ais et s'i fist couronner comme empereur. Tantos apriés sen couronnement, vint le conte de Haynau à Ais et releva sen pais de l'empereur comme raison estoit, puis exorta tant l'empereur qu'il envoia demander une des filles de Valois à femme, lequel mariage le roy Phelipe acorda, et ainsi pierdi le conte de Flandres l'aloianche de l'empereur d'Alemagne et de pluiseurs segneurs qui estoient de sen linage.

Apriés ledit mariages bostés, le conte de Hainau s'en ala par deviers le roi de Franche, qui avoit mandet ses hommes pour aler en Flandres, comme dist est. Quant ledit conte de Hainau vint au sierviche du roy, il y fu moult notablement rechus, car il estoit niés au conte de Flandre, mais ledit conte lui avoit fait pluiseurs grief, dont il se voloit vengier, car le sierviche qu'il fasoit au roy, c'estoit de se pure volonté, sans contrainte nulle.

Apriés le venue dudit conte de Hainau, le roy se parti de Paris, et s'achemina deviers Flandres, et le conte de Flandres d'autre costé avoit mandet ses hommes et pluiseurs soudoyers et envoia Ghilamme, sen fil, à Douay pour le ville garder, lequel ot espousé la fille Raoul de Neelle, connestable de Franche. Apriès envoia le conte Robers, sen ainet fil, à Lille, et avoec luy grant plentet de soudoyers; cieus Robiers ot ij fis de sa daraine femme qui fu fille au duc de Bourgongne, et estoit contesse de Namur; et estoit la dame trespassée, dont Lois, li ainnés de ses fis releva leditte conté du roy de Franche, et ne se mella de le gherre. Et li autre fils ot nom Robert, et fu puis segneur de Cassiel, et les aultres fils du conte Guy furent envoyés à Grammont et en aultres ville pour garder les frontières du pays contre l'ost du roy de Franche qui chemina tant qu'il vinrent à Douay ; lequelle ville il laissèrent sans asalir, par le consail d'aucun favorisans les Flamens. De là s'en ala li ost enviers Lille, et se logèrent à Seclin, se non le conte de Foriés et chelui de Sansoire, qui s'en aloient à tout xx^{m} hommes viers le Pont-à-Rasse. Là il trouvèrent grant nombre de Flamens qui leurs deffendirent le pasage, et se partirent de Douay bien vi^{m} soudoyers, qui vinrent taper en le queur des Franchois. Ainsi furent Franchois asalis devant et derrière et y ot grant ochision d'un costet et d'autre, mais enfin furent Flamens desconfis et s'en refuirent viers Douay; mais les ij contes les en cauchèrent si tangrement (1) qu'il entrèrent avoecque eus en la ville de Douay. Là il furent ochis du commun et découppés par pièches, et puis furent entierés en le mère église de la ville, et les aultres franchois qui estoient à Cans s'enfuirent enviers Seclin et nonchèrent au roy le mort de ses ij contes, dont li rois fu moult dolans.

Entrues que li rois reposoit à Seclin boutan (2) le fu en l'église Sain-Piat de Seclin, dont li rois fu moult dolans, car il avoit deffendut que nus ne messesist as églisses sur estre punis en cors et en biens, mais on ne povit savoir qui ch'avoit esté. Lors fist-il crier que qui avoit bouté le fu en l'église, qu'il le venist nonchier et on lui donroit xl ₶. Quant chelui qui l'avoit bouttet óy le crit, il vint dire au roy que ç'avoit-il esté, dont lui fist le roy donner les xl ₶., mais incontinent qu'il fu ensus du roy, il fu pris du *rois des ribaus* qui lui toli sen argent et le pendi à i quenne.

Tantos que le roy se fu partis de Paris pour aler en Flandres, le roïne, se feme, s'en ala en se tière de Canpaigne, où li conte de Bar menoit guerre, pour che que il estoit alyés au conte de Flandres; et mena la roïne avec luy le duc de Loraine, le viconte de Nerbone, le conte de Rousi et pluiseurs soudoyers; dont li conte de Bar ot paour que se tière n'en fust destruite et pierdue, siques il se rendi à le volenté de la roïne, sans faire bastaille, et la roïne l'envoia en prison à Paris, et s'en ala à tout sen armée apriés le roy, et le trouva à Seclin, où il se devoit partir l'endemain pour aler à Lille, et lui conta la dame comment il avoit pris le conte de Bar, dont li rois fu joieus.

---

(1) *Aigrement?*

(2) *Boutèrent.*

Le nuit sain Jehan-Bastitre l'an MCC et LXXXXVII (1297), se party li rois de Franche de Seclin et vint aségier le ville de Lille, en lequel estoit en garnison Robiers de Biestune, ainné fil du conte de Flandres, lesquelz deffendirent la ville l'espasse de ij mois contre le roy et son pooir. Entrois que le siégé estoit devant Lille, Robert d'Artois à tout xv^{m} hommes s'en ala fourer enviers Furnes; là il encontra bien xxx^{m} Flamens que le conte de Jullers menoit. Là y eut orible ochission d'un costet et d'aultre, car le fil de conte d'Artois y fu tués, et le conte de Jullers pris et menés en prison à Saint-Aumer. Là il morru, et en le fin furent lesdis Flamens tous mors et desbaretés et le ville de Furnes arse et destruitte.

Apriés envoia le roy de Franche Charle de Valois, sen frère, à tout xx^{m} hommes à Courtray, laquelle ville se rendi sans cop férir. L'endemain s'en ala-il à Bruges, lequelle se rendi paraillement, et y fu rechus à moult grant honneur.

Apriés ces coses ainsi avenues Robiers de Biétune se parti de Lille et s'en ala à Gand. Là il trouva le conte de Flandres et le roy Édouart, à tout xv^{c} Englés, à quel Robiert demanda se le ville de Lille seroit point secourue et qu'elle ne se pooit plus tenir. Quant le conte Guy entendi sen fil, il commencha à larmyer en regardant sen fil et le roi Édouars et dist: « Élas! je ne say que faire, car tous cheus quy s'estoient aloyés avoecque my m'ont du tout falit fors seullement le roy Édouart que occhi, à qui je prie qu'il me voelle esdier à che besoing. » Lors luy dist le roy qu'il ne li fauroit point et qu'il s'en r'iroit en sen païs pour asambler ses gens, et qu'il le venroit secourir à c^{m} hommes; dont le conte le remierchia.

Le matin que li rois se devoit partir, les bourgeois de Gand vinrent au mestre d'ostel du roy pour estre payés, car pluiseurs avoient acrut grant plinte d'avoir à des Englés, pour leur despense; mais le maistre d'ostel leur dist qu'il ne pairoit personne tant qu'il seroit revenus d'Engletière. Dont lesdis bourgois s'esmement contre lesdis Englois, telement que ledit maistre d'ostel y fu tués et xv^{c} Englés (1), mais li rois escapa li xc^{c} et monta en mer, et s'en ala en Engletère, pensans que jamais ne se mellerait des Flamens.

En ces adevalle se rendi Lille au roy sauve cors et bien, et ousi fist le ville de Granmont, en lequelle estoient en garnison le conte de Namur et ses ij frères Jehan et Guion, lesquelz s'en n'alèrent à Namur pensant que leur gherre ne pooit longhement durer.

En bien pau de tans le roy fist tant qu'il conquist toulte Flandre et que le conte Guy et ses iiij fis du primier mariage se rendirent à luy, et furent mis prisonniers à Compiègne, et le conte Guy fu mis à Pontoise. Mais Philippe de Dieste (plus haut *Dietle*) escapa et s'en ala siervir le pape Bonifasse.

Apriés ces cosses ainsi avenues le roy s'en n'ala à Paris et laissa Jaque de Sainpol, frères au conte de Sainpol et au conte Robiert d'Artois, manbour et gouverneur de Flandres, lequel fist tout par le moyen d'aucun gros bourgeois de Bruges, qui avoient part à le tarte, qu'il esleva à payer morte main ou dit païs, et, que plus estoit, de aucuns moroit sans laisier hoir de sa char, tous ses biens estoient au roy, dont cheus dou païs estoient dolans, mais il le soufroient pour pais avoir.

Ne demora pas longhement apriés que ledit Jaque, par le consail desdis bourgeois, requist à iiij membres de Flandre de lever une taille oudit païs, c'est à savoir sur cacun feu un gros le semaine, l'espasse de vij ans; lequelle on ne li veut point acorder, dont il fu si argues qu'il jura qu'il l'aroit manpré leur deus. Dont fist-il mener tout sen avoir, dont il avoit granment, au castiel de Malle, et y laisa pour le garder x chevalier, lx soudoyers et xxxvi bourgois de Bruges, qui estoient de sen costet. Puis monta à cheval et s'en ala à Paris pour avoir grasse du roy de lever leditte taille, de lequelle il ne peut finer.

---

(1) Le chroniqueur a dit plus haut qu'il n'y avait près d'Édouard et du comte Guy que 1500 Anglais. Ils auraient donc été égorgés jusqu'au dernier, ce qui n'est pas croyable.

Entrois que ledit Jaque estoit à Paris s'asanblèrent de le ville de Bruges bien x^{m} hommes, toutte gens de petite chavanche, et en estoit capitaine, bouchiers apiellés Jehan Biede, liquelz s'en alèrent asalir le castiel de Malle. Quant cheus qui estoient devens virent qu'il ne se pooient deffendre contre tant de gens, il se rendirent sauve leurs vies. Mès quant les Flamens furent dedens, il ne tinrent foy ne convenenche, ains tuèrent tous les soudoyers franchois qu'il trouvèrent dedens. Et les gros bourgois qui tenoient le partie de Jaque de Sainpol, il copèrent les tiestes, puis partirent tout l'avoir dudit castiel autant à l'un comme à l'autre, puis revinrent à Bruges et firent j roy d'un tiseran de draps apiellés Pietre, liquelz estoit sages et soutis en fès de gherres, car il avoit en sa jonesse sievit les gherres, et proumirent tous d'obéir à luy comme à leur segneur, tant qu'il n'aroient le conte Guy ou l'un de ses fis.

Quant les nouvelles vinrent au roy de Franche que cheus de Flandres avoient pris son avoir et tués ses soudoyers, il quierra à Jaque de Sainpol xx^{m} Franchois pour remaistre cheus de Flandre en obéisanche et faire justice de cheus qui avoient meffait. Quant le roy Pietre seut que ledit Jaque venoit à tel armée, il benni (1) de Flandres tous cheus quy avoient estet à prendre ledit castiel de Malle, lesquelz s'en alèrent viers le Dam qui est de l'empire. Puis manda audit Jaques comment il avoit bennit cheux qui avoient meffait au roy et que la ville de Bruges et cheus du Franc estaient près d'obéir à luy, comme à leur souverain. Quant Jaques oy ces nouvelle il fu moult joieux et s'en ala à Bruges comme mal avisés, comme vous orés. Quant ledit Jaques et ses Franchois furent ostelés en le ville de Bruges, le roy Pietre s'apensa que ledit Jaques le poroit bien nuire, dont fist-il commandement que tous ostelier qui avoient ostetet lesdis Franchois mesisent à leurs ostèces i escut d'asur à iijfleur de lis d'or, afin que lesdis Franchois peusent reconnoitre leur ostèces entre les autre, pour esquéer le péril qu'il en poroit venir. Quant che fu fait et que le solloil fu es conset, ledit a Piétre manda à bennis qui estoient au Dam qu'il revenisent incontinent en le ville, armés et enbastenés. Quant il furent revenus, ledit Piétre leur dist qu'il alasent par les osteces où ils verroient les armes de Franche, et tuasent tous cheux quy ne saroient parler flament. Et firent un cry pour eus reconnoistre, qui estoit *Schild vrient.* Par ceste manière furent ochis en le nuitié bien xviij^c Franchois. Mès ledit Jaque de Sainpol escapa et ala nonchier au roy le pierte de ses gens et comment les Flamens les avoient traïs. Quant li rois entendi ces nouvelles, moult en fu dolans, mais il manda incontinent gens d'armes à tout costés, en lequelle armée furent les segneurs ci-apriès dénommés, c'est à savoir le conte de Sainpol et Jaque son frère, le conte d'Eu, le conte de Clermont, le conte de Boulogne, le conte d'Estampes, le conte de Ghine, le conte de Soison, le fil du conte de Hainau, apielés Jehan-sans-Pité, et Godefroit d'Apremont, et pluiseurs autres segneurs, et bien c^m hommes, lesquelz furent livrés à Robiert, conte d'Artois, liquelz se partirent de Paris au mois de juillet l'an MCCC et II (1302).

---

(1) *Bannit.*

— M. le baron de Reiffenberg présente ensuite le manuscrit d'un Mémoire ou *Éloge du feldmaréchal prince Charles-Joseph de Ligne.* (Commissaires : MM. le baron de Gerlache, le baron de Stassart et Moke.)

Nouvelles observations sur le manuscrit de la bibliothèque royale, connu sous le nom de LIBER GUIDONIS ; par M. Schayes, correspondant de l'académie.

Chaque jour nous révèle de nouveaux trésors littéraires dans le riche dépôt des manuscrits de la bibliothèque royale, grâce surtout aux travaux érudits de M. de Reiffenberg qui le premier a appelé l'attention de l'Europe savante sur cette célèbre bibliothèque des ducs de Bourgogne, jadis inaccessible, enfouie longtemps dans les caves de l'ancienne cour (brûlée en 1731), puis pillée par les Français, une première fois en 1745, et d'une manière plus déplorable encore en 1794. Enfin, il est reconnu aujourd'hui qu'après les bibliothèques du Vatican, de Paris et de Vienne, il ne se trouve nulle part une collection de manuscrits plus précieuse que celle de l'ancienne bibliothèque de Bourgogne.

Les intéressantes notices que M. de Reiffenberg a lues devant l'académie sur le codice, connu sous le titre de *Liber Guidonis* (1), et l'analogie qui existe entre le contenu de la majeure partie de cet ouvrage et le genre favori de mes études, la géographie comparée de l'antiquité, du moyen âge et des temps modernes, m'avaient inspiré le désir de faire moi-même un examen attentif du *Liber Guidonis*. Mes recherches n'ont pas été sans résultat, car outre l'avantage qu'elles m'ont procuré de pouvoir communiquer à l'académie quelques observations à ajouter à celles de

---

(1) Voir les *Bulletins* de 1843, 1re partie; p. 468, 2e partie, p. 75, et 1844, 1re partie, p. 314; 2e partie, p. 15.

M. de Reiffenberg, ce manuscrit m'a paru d'une importance telle que j'ai pris la résolution d'en publier toutes les parties inédites ou celles déjà éditées, mais dont le texte présente néanmoins des différences notables, c'est-à-dire les sept huitièmes du volume entier. En effet, je ne crois pas exagérer en disant que le *Liber Guidonis* est non-seulement un des manuscrits les plus précieux de la bibliothèque royale, mais qu'il occuperait encore le même rang dans toute autre bibliothèque de l'Europe. Ce n'est donc pas sans raison que M. de Reiffenberg a témoigné le regret d'avoir dû se borner à n'en donner que de simples extraits dans les *Bulletins de l'académie.*

Messieurs, le *Liber Guidonis* est, comme vous l'a fait connaître M. de Reiffenberg, un recueil de plus de vingt-cinq traités différents d'histoire et de géographie. A en juger d'après le titre, cette compilation serait l'œuvre d'un seul écrivain du nom de Gui ; mais ce titre est évidemment faux, car cet auteur qui n'est autre que Gui de Ravenne, comme il nous l'apprend lui-même (1), florissait indubitablement avant la fin du VII^{e} siècle, et ne peut par conséquent avoir recueilli des documents datant du commencement du XII^{e} siècle, tels que la chronique qui se trouve dans notre manuscrit, et qui s'étend jusqu'à l'année 1108. Il est donc à croire que le copiste qui a transcrit le manuscrit en 1119, lisant en tête du livre le nom de Guido, aura par ignorance attribué la rédaction entière du recueil à Gui de Ravenne, dont la description de l'Italie forme le commencement de la compilation. Ce qui sert encore à confirmer ce fait, c'est que les savants italiens du XV^e^ siècle qui ont eu entre les mains les écrits de Gui, ne le disent auteur que de cette topographie, d'une histoire de la guerre des Goths et d'une chronique des papes : un écrivain français du XVII^e^ siècle, Oudin, lui conteste même ces deux derniers ouvrages, qui ne sont point parvenus jusqu'à nous, mais lui attribue, sans grand fondement toutefois, une histoire de la guerre de Troie. Du reste quelqu'intéressants que soient la plupart des documents que renferme le *Liber Guidonis*, le plus important est, à notre avis, la description de l'Italie, de Gui de Ravenne, parce que c'est jusqu'ici le seul manuscrit connu de cet ouvrage des premiers siècles du moyen âge, dont naguère encore le savant Walckenaer déplorait vivement la perte (1) et dont Flavio Biondio (*Italia illustrata*), Antonius Galateus (2) (*de situ Japygiæ et in epist. Loysio Palatino*) et Gabriel Barrius (*de antiquitatib. Calabriae,* lib. II), écrivains du XV^e^ et du commencement du XVI^e^ siècle, ne nous avaient conservé que de faibles fragments.

---

(1) *Ravenna in qua idem cosmographiae expositor hujus licet indoctus unus Christi servus exortus sum*, fol. 3.

Dans une savante et ingénieuse dissertation, insérée au tom. X des *Rerum italicarum scriptores* de Muratori, Beretti tenta de prouver que la description du monde, connue sous le titre de *Géographie de l'Anonyme de Ravenne,* publiée en premier lieu par don Placide Porcheron, qui en fixait la date au VII^e^ siècle, et une seconde fois par Jacques Gronovius en 1722 (3), n'est qu'un abrégé de Gui de Ravenne. Cette opinion a été adoptée par Wesseling, Fabricius et par d'autres auteurs. Le célèbre médecin Astruc entreprit de la combattre dans un mémoire *sur le nom et les ouvrages du géographe de Ravenne*, qui forme le chapitre XII de ses *Mémoires sur l'histoire naturelle du Languedoc*, et prétendit que la géographie de l'Anonyme de Ravenne n'avait pas le moindre rapport avec celle de Gui de Ravenne. Beretti et Astruc n'ont pu argumenter que d'après les seuls fragments de la description de l'Italie de Gui de Ravenne, connus de leur temps; mais maintenant que nous avons retrouvé le manuscrit complet de cette topographie, sa confrontation avec celle de la description de l'Italie dans l'Anonyme, ne permet plus de douter que celle-ci ne soit un abrégé de la première, abrégé fort défectueux, plein d'erreurs et de lacunes, et dans lequel la plupart des noms des lieux sont défigurés de la manière la plus étrange. C'est donc à tort qu'Astruc a prétendu que l'ouvrage de l'Anonyme n'avait rien de commun avec celui de Gui de Ravenne; et Beretti s'est trompé à son tour en présumant que la géographie de l'Anonyme n'était tout entière qu'un abrégé ou même une copie tronquée de Gui de Ravenne. Il est vrai qu'en parlant de Ravenne et en désignant cette ville comme le lieu de sa naissance, Gui donne à son livre le titre de *Cosmographie*, d'où l'on a lieu de conclure qu'il ne s'était pas borné à faire une description des villes de l'Italie, comme Astruc et M. Walckenaer l'avaient supposé jusqu'ici d'après les savants du XV^e^ siècle, qui n'ont cité et probablement n'ont connu que cette monographie, mais qu'il avait entrepris de publier une géographie du monde ancien. Ce qui vient à l'appui de cette conjecture, et prouve que si l'auteur ne put réaliser en entier son projet, il l'exécuta au moins partiellement, c'est que l'on trouve à la page 31 de notre codice un périple ou description des bords de la Méditerranée qui commence et finit à la ville de Ravenne, et dont le fond et le style trahissent à l'évidence la plume qui traça la description de l'Italie. L'abrégé de ce périple forme le cinquième livre de la géographie de l'Anonyme. Mais de ce que Gui de Ravenne aurait résolu de décrire toute la partie de la terre connue de son temps, travail qu'il ne put mener à terme ou dont au moins il n'existait plus, a en juger par notre manuscrit, que des parties détachées dès le commencement du XII^e^ siècle, — il ne s'ensuit point que l'ouvrage de l'Anonyme ne soit tout entier qu'un abrégé de celui de Gui de Ravenne; car non-seulement le prologue de Gui diffère totalement de celui de l'Anonyme, mais la compilation de ce dernier renferme des extraits tirés d'auteurs postérieurs de plus de trois siècles à Gui de Ravenne. L'événement le plus récent dont il soit fait mention dans la description de l'Italie par ce dernier, est la prise de Brindes et de Tarente par Grimoald, duc de Bénevent, en 668; d'un autre côté, dans le périple de la Méditerranée, la ville de Carthage figure encore comme une cité riche et puissante (1). Or, on sait que Carthage, prise une seconde fois sur les Grecs par les Arabes en 698, fut alors détruite de fond en comble et ne se releva plus jamais (2), preuve évidente que Gui de Ravenne doit avoir écrit sa cosmographie avant la fin du VII^e^ siècle. La description du paradis terrestre, extraite des *quaestiones* du pseudo-Athanase, auteur postérieur au VIII^e^ siècle, que l'on trouve dans l'Anonyme (1), témoigne à son tour que ce dernier s'est servi de documents d'un âge plus récent que celui où florissait Gui de Ravenne.

---

(1) Voir l'article *Gui de Ravenne* dans la *Biographie universelle.*

(2) Et non pas Gerlatius, comme ledit M. Walckenaer dans l'article biographique de *Gui de Ravenne.*

(3) A la suite de son édition de Pomp. Mela.

---

(1) *Kartagho maxima, regalis, inclita, fortissima, opulentissima atque nobilissima quam robustissimus Christi martir et pontifex Ciprianus diverso dogmatum nectare poematum, quoque ac sophiae cultibus floridam praebuit,* fol. 32.

(2) Lebeau, *Histoire du Bas-Empire.*

Il résulte donc de ces observations, que Gui de Ravenne et le géographe connu sous le nom de l'*Anonyme de Ravenne*, auteurs tous deux d'une géographie ou description du globe, sont des écrivains entièrement distincts; que le premier vécut au VII^e^ siècle, et le second, son copiste et son abréviateur, mais pour quelques parties seulement, lui est postérieur de deux siècles au moins (2), et enfin que l'Anonyme de Ravenne ne devra plus désormais s'appeler que l'Anonyme, puisque l'unique motif qui lui avait fait donner ce nom jusqu'ici, c'est qu'il avait transcrit aveuglément dans sa compilation, faite sans choix ni jugement (3), le passage de la description de l'Italie par Gui, où celui-ci désigne Ravenne comme sa ville natale (4).

Ce peu de lignes suffiront, je pense, pour faire apprécier toute l'importance de la description de l'Italie de Gui de Ravenne, dont notre copie manuscrite est, suivant toute probabilité, la seule encore existante en Europe, et pour rectifier les erreurs et les contradictions dans lesquelles des savants les plus distingués sont tombés au sujet de ce monument géographique du VII^{e} siècle.

---

(1) *Ravenn. Anon.*, lib. I, c. 7.

(2) L'Anonyme ne doit pas être antérieur au X^e^ et probablement même au XI^e^ siècle. Ce fait est d'une assez haute importance pour la géographie ancienne de la Belgique, car il prouve que c'est à tort que plusieurs historiens et savants ont invoqué l'autorité de l'Anonyme pour faire remonter jusqu'au VII^e^ ou VIII^e^ siècle l'existence de celles de nos villes dont la première mention se trouve dans l'ouvrage de ce géographe compilateur.

(3) Comme preuve de l'ignorance de l'Anonyme, il suffira d'observer qu'il compte la Campine (*Campaniam*) parmi les fleuves de la Belgique (lib. IV, c. 26).

Voir aussi Tiraboschi, *Storia de la letteratura italiana*, tome III, p. 200, et Guiguené, *Hist. littér. d'Italie*, tome I, p. 103.

(4) Nous avons donné ce passage plus haut. L'Anonyme l'a copié de la manière suivante: *Ravenna nobilissima, in qua licet idiota ego hujus cosmographiae expositor, Christo adjuvante, genitus sum* (lib. IV, c. 31).

A la description de l'Italie de Gui de Ravenne succède, dans notre recueil, une autre description de cette contrée célèbre et de la Sicile, intitulée : *Liber provinciarum Italiae.*

Ce traité inconnu à l'Anonyme, et entièrement inédit jusqu'à ce jour, est-il également l'œuvre de Gui de Ravenne? Rien dans le texte ne prouve directement ce fait, mais rien aussi ne sert à l'infirmer. Quoi qu'il en soit, tout atteste que cet ouvrage remonte au moins à une époque aussi ancienne que le précédent.

Vient ensuite une troisième description de l'Italie, en tête de laquelle on lit : *Item de provinciis Italiae secundum quosdam philosophos.* Cette description, plus succincte que la seconde, dont elle diffère totalement, a été reproduite dans la géographie de l'Anonyme, mais considérablement abrégée et avec des omissions qui en rendent le texte presque inintelligible. Ainsi des dix-huit provinces de l'Italie décrites dans le manuscrit, l'Anonyme en a passé trois sous silence, la *provincia Dardensis*, la *Pouille* et l'*Étrurie*. Il y a d'autres différences notables dans l'un et l'autre ouvrage, comme on pourra s'en convaincre en comparant les deux textes que nous mettrons en regard l'un de l'autre.

Le traité suivant du codice a pour titre : *Liber de origine et qualitate romanae urbis.* Cette topographie des quatorze quartiers de l'ancienne Rome est la même que celle qui se trouve à la suite de la Notice des dignités de l'empire *(Notitia dignitatum imperii romani)*, et qui fut écrite, sous le règne de Constantin plutôt que sous celui d'Honorius ou de Valentinien III, comme le suppose le P. Labbe. C'est la seule description complète de la ville de Rome, composée avant la destruction de l'empire romain, qui soit parvenue jusqu'à nous; car il est reconnu maintenant que les deux autres descriptions de Rome ancienne, qui ont paru sous les pseudonymes de Rufus et de Publius Victor, sont des ouvrages apocryphes du XV^e^ siècle. La copie du *Liber Guidonis* que nous avons collationnée soigneusement avec le texte de l'édition des *Dignités de l'empire,* du P. Labbe, nous a offert de nombreuses variantes et plusieurs additions importantes. Le préambule, qui traite de l'origine de Rome, des sept montagnes de la ville, des aqueducs et de ceux qui en ont ordonné la construction, manque même entièrement dans l'imprimé.

Mais un document de notre compilation bien plus intéressant encore, c'est le célèbre itinéraire ou routier de l'empire romain, connu sous le nom d'*Itinéraire d'Antonin.* On sait que cet ouvrage, qui contient une nomenclature et la distance respective de toutes les villes, de tous les bourgs, villages et relais de poste placés sur les grandes voies de communication de l'empire romain, fut rédigé, tel que nous le possédons, sous le règne d'Honorius et d'Arcadius (1), et qu'avec la carte romaine dite vulgairement *Tables de Peutinger*, il constitue la source principale pour la connaissance détaillée des différentes parties du globe soumises à la domination romaine. Comme la Belgique était comprise dans les limites de cet immense empire, ce document est pour nous d'un intérêt plus direct que les autres traités dont se compose le recueil du *Liber Guidonis*. Notre manuscrit de l'itinéraire d'Antonin est doublement précieux, d'abord parce qu'il est un des plus anciens qui existent de cet ouvrage, et, en suite parce qu'il paraît avoir été inconnu à tous les éditeurs de l'itinéraire, puisque aucun d'eux ne l'a cité, et que nous y avons trouvé une foule de variantes qui ne sont point indiquées dans l'excellente édition des *vetera Romanorum itineraria* de Wesseling, édition dans laquelle cet illustre savant a annoté non-seulement les variantes de l'itinéraire d'Antonin, recueillies par lui dans les codices qu'il avait consultés pour son admirable travail, qui est un modèle d'érudition et de saine critique, mais encore celles qui se trouvaient dans toutes les éditions précédentes de l'itinéraire.

---

(1) La première rédaction remonte au règne d'Auguste.

Le traité qui fait suite à l'itinéraire d'Antonin contient, sous le titre de *liber totius maris*, le périple ou description des côtes de la Méditerranée, que nous avons cru pouvoir attribuer à Gui de Ravenne. Il est imprimé, comme nous l'avons dit, mais avec des abréviations et nombre de variantes, dans l'Anonyme, dont il forme le livre V (1). La phrase suivante par laquelle il commence : *Si subtilius scire voluerit* (lector) *totas circumquaque parte per littora maris positas civitates unam post alteram, quamquam eas jam in propriis patriis nominaverim* (2), atteste que nous n'avons ici que le fragment d'un ouvrage plus considérable.

Suit un second périple de la Méditerranée, ayant pour titre : *Iter maritimum*, et qui a été publié dans les éditions de l'itinéraire d'Antonin par Surita et Wesseling; ici encore notre manuscrit, comme les précédents, diffère par de nombreuses variantes des textes imprimés.

---

(1) Pag. 796 et suiv. de l'édition de Gronovius.

(2) Cette même phrase se trouve également répétée en tête de la description de l'Italie de Gui de Ravenne, mais elle y est placée sans aucun motif.

Nous ne dirons rien des chapitres de notre recueil intitulés : *De regnis militiaeque vocabulis ; de civibus; de anulis; de divisione orbis* (fol. 37 à 50 v°), parce qu'ils sont extraits textuellement des liv. II et III des *Origines* d'Isidore de Séville. Il en est de même des chapitres ayant pour titres : *De mare Mediterraneo ; de sinibus maris; de insulis et promontoriis; de septem montibus caeterisque vocabulis* (fol. 52 à 57 v°), tirés des liv. XIII et XIV du même ouvrage.

Les noms des prétendus philosophes qui ont fait la description de l'univers (*Nomina philosophorum qui universum orbem descripserunt*) qu'on lit au fol. 51 v° de notre manuscrit, sont les mêmes que ceux qui figurent dans l'Anonyme, et qui appartiennent à des personnages fictifs et entièrement apocryphes. La description des limites de l'Afrique, de l'Asie et de l'Europe (*terminum Africae et Asiae, terminum Asiae et Europae, terminum Europae et Africae*) qui y fait suite, se trouve également dans l'Anonyme (lib. III et IV, p. 763-695), mais avec une rédaction différente.

M. de Reiffenberg ayant publié dans le *Bulletin* de l'Académie la chronique qui commence au fol. 57 v° du codice et le poëme sur la prise de Tunis par les Pisans et les Génois en 1088, nous n'avons rien à ajouter à ses observations sur ces deux documents, auparavant inédits et ignorés. Nous nous contenterons de répéter qu'ils sont sortis tous deux de la plume d'écrivains postérieurs de plusieurs siècles à Gui de Ravenne. La chronologie des empereurs romains et byzantins et des rois et ducs lombards (fol. 69 v°) est plus ancienne, et pourrait être attribuée avec plus de raison à cet auteur; elle n'a pas encore été publiée, à ce que nous sachions.

L'histoire d'Alexandre-le-Grand (fol. 74), quoique remplie de fables, mérite une attention particulière; mais les prétendues lettres de ce roi, qui occupent les fol. 79 v° à 109 v°, sont plus intéressantes encore; car jusqu'ici on ne connaissait que quatre ou cinq de ces lettres et notre manuscrit en renferme jusqu'à *trente-trois*. Tout apocryphes qu'elles sont, rien n'empêche de croire que celui ou ceux qui les ont composées n'aient eu sous les yeux quelques-uns de ces nombreux ouvrages, aujourd'hui perdus, écrits sur la vie et les exploits d'Alexandre-le-Grand par d'anciens auteurs grecs et romains. Notre manuscrit prouve, d'ailleurs, que ces lettres sont d'une date plus reculée qu'on ne le supposait généralement.

L'histoire de la guerre de Troie du pseudo-Dares de Phrygie (fol. 110) ne diffère en aucun point du texte imprimé; mais elle est suivie d'une autre description du siége de Troie et des aventures d'Énée beaucoup plus volumineuse, et, à notre connaissance, encore entièrement inédite.

Enfin, les deux derniers morceaux qui terminent le manuscrit du *Liber Guidonis*, sont l'histoire romaine d'Eutrope et sa continuation par Paul Diacre; mais celle-ci s'arrête au commencement du chapitre V du livre XI. Ces copies, collationnées sur les textes imprimés, ne nous ont offert que de légères variantes, mais les soixante-onze premières lignes de l'ouvrage d'Eutrope manquent dans toutes les éditions.

Telles sont les remarques que j'ai eu l'occasion de faire sur le *Liber Guidonis*. La mise au jour des nombreux documents de ce codice, soit entièrement inédits, soit publiés jusqu'ici d'une manière incorrecte et incomplète, ne peut manquer d'intéresser vivement les savants; et parmi ces documents, les plus précieux sont, sans contredit, ceux relatifs à la géographie des premiers siècles du moyen âge; car on sait combien sont rares les traités de cette nature antérieurs aux XII^e^ et XIII^e^ siècles; cette pénurie est telle, qu'à l'exception de l'Anonyme, de la description du monde par le moine irlandais Dicuil et de la géographie arabe d'Ibn-Haukal, on ne connaissait jusqu'ici aucune topographie générale du monde ancien écrite entre le VII^e^ et le XII^e^ siècle.

Observations sur l'opinion de MM. de Longpérier et de Witte, concernant les figurines de bronze et de fer, et la statuette de Casterlé, par M. le chanoine de Ram, membre de l'académie.

Si j'ai suivi avec un vif intérêt la lecture de la notice de M. de Witte (1), je dois avouer que j'éprouve en même temps un véritable regret de ne pouvoir adopter l'opinion de ce savant archéologue, au sujet de la question soulevée par la découverte de la statuette de Casterlé.

M. de Witte rapporte indistinctement à un type commun toutes les figurines de fer et de bronze semblables à celles de Calais et de Casterlé; il n'y voit que des produits de l'art du moyen âge au XIV^e^ et au XV^e^ siècle. Son ami, M. Adrien de Longpérier, membre de la société royale des antiquaires de France, leur a assigné cette date nouvelle dans un article qui a été mis sous les yeux de l'académie (1). Ce savant se propose de faire imprimer dans la *Revue archéologique* un nouveau travail sur cette question.

---

(1) *Figurines de bronze et de fer; par M. de Witte, correspondant de l'académie.* BULLETIN DE L'ACADÉMIE, tom. XII, 1^re^ part., p. 544.

M. de Witte me prie de suspendre mon jugement jusqu'après la publication du travail de M. de Longpérier. J'aime à me conformer à cette invitation : cependant j'espère qu'on voudra bien me permettre de présenter dès-à-présent quelques observations qui m'ont été suggérées par les notices de MM. de Longpérier et de Witte.

M. de Longpérier a publié trois figurines en fer, appartenant à M. Alfred Lorne.

N° 1. Figure velue, tenant des deux mains une massue terminée en profil humain.

N° 2. Autre semblable, dans la même attitude, et fixée sur une plate-bande avec cul-de-lampe et clocheton gothique.

N° 3. Autre, armée d'une massue et d'un bouclier, portant un chef contourné et un losange en abîme.

Si nous sommes porté à croire que la figurine n° 1 pourrait appartenir à une époque antérieure au XIV^e^ siècle, nous ne contesterons cependant pas que M. de Longpérier rend à leur véritable époque les figurines n° 2 et n° 3, en les classant parmi les productions de l'art au XIV^e^ ou XV^e^ siècle. Le caprice des artistes, ou même le souvenir des traditions anciennement répandues dans les Gaules, ont pu être la cause que des figurines, faites au XIV^e^ ou XV^e^ siècle pour servir d'ornements à des chenets, à des serrures de porte ou de coffre, aient certains rapports avec ce que nous croyons être, jusqu'à *preuve positive* du contraire, la représentation de l'Hercule gaulois ou germain.

---

(1) *Figurines de fer ;* par M. Adrien de Longpérier. Paris 1840, 12 pages in-8°, avec une planche.

D'autres figurines, à peu près de la même époque, semblent avoir des rapports plus marqués encore avec cette représentation. Mais, comme le remarquent aussi MM. de Longpérier et de Witte, ces figurines qui portent parfois des inscriptions arabes, grecques ou latines, et qui sont chargées de symboles, sont des monuments propres aux sectes gnostiques du moyen âge, ou même des créations baphométiques. Le célèbre orientaliste de Hammer a jeté un jour tout nouveau sur cette question dans son mémoire latin sur le mystère du Baphomet révélé, ou les Templiers convaincus par leurs propres monuments d'avoir été des gnostiques et des ophites (1).

Comparons maintenant cette double classe de figurines aux statuettes qui sont semblables à celles de Calais et de Casterlé, et nous remarquerons une différence totale de style, différence qui nous empêche de les réduire toutes à un type commun.

A l'appui de leur système, MM. de Longpérier et de Witte n'ont fait valoir jusqu'ici, contre la statuette de Casterlé, que deux arguments. Ils croient que son origine ne peut être très-ancienne, d'abord parce que les figurines qu'ils ont examinées, sont dans un état parfait de conservation et peu oxydées ; ensuite parce que dans la plupart de ces figurines le sexe n'est pas indiqué. Ce sont les seules

---

(1) *Mysterium Baphometis revelatum, seu Fratres militiæ Templi, qua Gnostici et Ophiani apostasiæ idoladuliæ et impuritatis convicti per ipsa eorum monumenta;* dans les *Fundgruben des Orients, bearbeitet durch eine Gesellschaft von Liebhabern, auf Veranstaltung des Herrn Grafen Wenceslaus Rzewuski.* Vienne 1818, in-fol., tom. VI, p. 1 — 120.

preuves qui aient été produites par MM. de Longpérier et de Witte.

Examinons, à notre tour, la valeur de ces deux arguments.

Le plus ou le moins d'oxydation ne prouve pas toujours pour ou contre la haute antiquité d'un monument. Dans les musées de Rome et de Naples on voit des monuments étrusques et romains, non-seulement en métal précieux, mais aussi en bronze et en fer, qui sont dans l'état le plus parfait de conservation, quoique la date de leur découverte soit assez récente : voudrait-on contester leur authenticité parce que la rouille les a respectés? On sait comment on exploite en Italie et ailleurs la passion de certains amateurs peu éclairés. Une antiquité, fabriquée la veille, leur est remise le lendemain entièrement couverte de rouille et parfaitement oxydée. Notre spirituel confrère, M. Cornelissen, n'a-t-il pas fait, en pleine académie, l'humble aveu d'une faute de jeunesse? et qui de nous ne se souviendra longtemps de la naïveté avec laquelle il nous a parlé de ses dieux Lares qu'il fit fabriquer, près du Ghetto, en quittant Rome en 1795?

Pour ce qui concerne la statuette de Casterlé, elle est en bronze de première qualité; la pureté et la délicatesse de ses formes le prouvent. Or, selon l'avis d'un chimiste distingué à l'examen duquel j'ai soumis la statuette (1), un tel bronze conservé dans un endroit sec, sous terre, ne peut s'oxyder que très-difficilement, et seulement d'une manière superficielle. Aussi notre statuette n'offre que çà et là une couche très-mince d'un vert de gris très-adhérent, que les antiquaires estiment même comme propre à défendre le métal d'une altération subséquente. Elle est encore recouverte en plusieurs endroits, et particulièrement dans les sillons, d'un sable argilleux et très-ferrugineux, qui y adhère assez fortement et n'a sans doute pas peu contribué à empêcher l'oxydation.

---

(1) M. le professeur Martens, membre de l'académie.

Rien ne s'oppose donc à croire que la statuette de Casterlé ait pu se conserver intacte dans cette terre ocreuse sèche, pendant un grand nombre de siècles. S'il est permis de la faire remonter avec M. de Witte jusqu'au XIV^e^ ou XV^e^ siècle, malgré son état de conservation, rien n'empêche qu'on ne la fasse également remonter au temps des Romains ; car une statuette en bronze de bonne qualité, qui a pu se conserver intacte pendant trois ou quatre siècles, se conservera également pendant vingt et trente siècles, tant qu'elle restera placée dans les mêmes conditions.

Il nous importerait de connaître dans quel état de conservation ont été trouvées la figurine de Calais (1), et celles qui ont été décrites par Klemm (2) et Wagener (3). Nous y reviendrons plus tard ; occupons-nous pour le moment du second argument allégué contre nous par MM. de Witte et de Longpérier.

---

(1) M. Pigault de Beaupré, membre honoraire de la société des antiquaires de la Morinie, donna à M. Pagart le plâtre de cette statuette, trouvée dans la vase, à une assez grande profondeur, par un des ouvriers occupés en 1839 à creuser le chenal du port de Calais. M. Pagart dit que l'original du plâtre mérite d'être remarqué par sa belle conservation Voyez, *Mémoires de la société des antiquaires de la Morinie*, t. V, p. 356.

(2) *Handbuch der Germanischen Alterthumskunde*, Dresde, 1836, in-8°, p. 354-358, et les planches XX et XXI.

(3) *Handbuch der vorzüglichsten in Deutschland entdeckten Alterthümer aus heidnischer Zeit.*

« Il est encore une circonstance, dit M. de Longpé-
» rier (1), dont on ne peut se rendre compte qu'en se
» reportant aux usages des artistes du moyen âge : c'est
» l'absence de sexe chez plusieurs des figurines de fer. Cette
» particularité prouve surabondamment, selon moi, que
» leur origine ne peut être bien ancienne; car j'y vois un
» signe certain de l'influence des idées chrétiennes. » M. de Witte déclare qu'il partage entièrement cet avis, et que dans l'absence de sexe il voit un signe non équivoque des influences chrétiennes (2).

Sans doute, les idées chrétiennes exercèrent, sous le rapport moral, une grande et salutaire influence sur les productions de l'art. Pour faire comprendre et respecter la pureté divine de sa morale et de ses dogmes, le christianisme eut à lutter, pendant les premiers siècles, contre la licence extrême de l'art païen, révélateur officieux et officiel de toutes les turpitudes mythologiques. Cependant, malgré la délicatesse et la sévérité des idées chrétiennes, un grand nombre de monuments attestent que l'art chrétien, même à son début, s'est permis de représenter des figures dans lesquelles rien n'est voilé, et qu'il s'efforça de concilier ces représentations avec les règles de la décence. Le docteur Munter et d'autres savants, qui ont écrit sur les monuments primitifs des chrétiens, en donnent des exemples (3).

---

(1) Broch. cit. p.7.

(2) *Bulletins de l'académie*, t. XII, part. 1^re^, p. 546.

(3) Voyez Munter, *Sinnbilder und Kunstvorstellungen des alten Christenthums*, Altona, 1823, in-4°, et Paciaudi, *De sacris Christianorum balneis*. Rome, 1758, in-4°. Je crois avoir même remarqué des représentations semblables dans des fresques des catacombes de Sainte-Agnès hors des murs,

Les artistes du moyen âge étaient moins sévères, moins délicats. Les sculptures de certaines stalles, les statuettes placées dans les niches de quelques cathédrales gothiques et de plusieurs autres édifices, même les bas-reliefs des anciennes tombes, nous en fournissent des preuves.

Les figurines n° 2 et n° 3, que M. de Longpérier a publiées, rappellent évidemment le style du XIV^e^ ou XV^e^ siècle, et cependant le sexe est exprimé dans ces deux figurines. Cette circonstance ne se remarque point dans la figurine n° 1, qui semble appartenir à une époque plus ancienne.

Il est donc peu exact de dire, en règle générale, que l'absence de sexe est *un signe certain de l'influence des idées chrétiennes*. Il est plus inexact encore de prétendre que cette absence *prouve surabondamment que l'origine* de ces figurines *ne peut être bien ancienne*.

Au contraire, nous croyons avec Dom Martin (1), que les images des dieux sans sexe sont marquées au coin de l'antiquité gauloise la plus reculée.

Vers 1727, on découvrit plusieurs figures de Mercure sans sexe, à Framont, une des plus hautes montagnes qui séparent la Lorraine de l'Alsace. Cette découverte confirmait que les Gaulois avaient l'habitude d'ériger les temples et les statues des dieux sur les lieux les plus élevés, toujours déserts, quelquefois inaccessibles, tel que devait être anciennement Framont. La plupart des statues qu'on

---

à Rome. Le père Marchi publie en ce moment un ouvrage extrêmement remarquable sur les monuments primitifs de l'art chrétien : *Monumenti delle Arti christiane primitive nella metropoli del Cristianesimo desegnati ed illustrati*. Rome, 1844, in-4°.

(1) *Religion des Gaulois*, tom. I, pag. 342.

y trouva représentent Mercure. On pouvait en conclure qu'il y avait eu dans ce lieu un ou plusieurs temples où les Gaulois offraient leurs sacrifices à Mercure. Les urnes qu'on y trouva prouvent en outre qu'ils y enterraient aussi leurs morts, et que peut-être on y sacrifiait des victimes humaines.

Une planche de l'ouvrage de Dom Martin représente les Mercures sans sexe trouvés à Framont (1). Le savant bénédictin explique l'absence de sexe dans ces figures en se reportant aux idées et aux usages des druides. Selon lui, ce symbole a rapport à deux vérités, prises du fond même de la religion des Gaulois; l'une regarde le dogme et l'autre la morale.

Les Gaulois pensaient comme les Perses, qu'il ne fallait point reconnaître des divinités mâles et femelles, et que l'excellence et l'immensité des dieux ne permettaient pas de les représenter sous aucune figure humaine (2). Longtemps on s'attacha scrupuleusement à ces maximes fondamentales, et bien des siècles s'écoulèrent avant qu'on y donnât la moindre atteinte. Mais enfin l'exemple des Romains et des autres nations entraîna les Gaulois. L'usage de représenter les divinités sous une forme humaine s'introduisit peu à peu. Les druides, pour sauver la doctrine primitive du naufrage dont elle était menacée, et pour empêcher que l'ancienne croyance ne s'affaiblît et ne s'effaçât entièrement dans les esprits, s'avisèrent de représenter les dieux sans sexe, afin que sous ce symbole la vérité se conservât, et que les Gaulois, du moins les plus éclairés, ne fussent portés à suivre les sentiments des nations qui croyaient que les dieux étaient sujets à la corruption, aux vicissitudes et à toutes les faiblesses humaines.

---

(1) Tom. I, pag. 338. — Les *anciennes figurines*, publiées par Klemm, sont également comme celles de Calais et de Casterlé, sans indication de sexe.

(2) « *Deorum maxime Mercurium colunt, cui certis diebus, humanis quoque hostiis litare fas habent. Herculem ac Martem concessis animalibus placant... Caeterum, nec cohibere parietibus Deos, neque in ullam humani oris speciem adsimulare, ex magnitudine coelestium arbitrantur.* » Tacitus, *de Moribus Germanorum*, n° IX.

Dom Martin conclut, d'après ces observations, que les monuments qui représentent des dieux sans sexe, sont marqués au coin de la plus haute antiquité, et qu'ils doivent avoir été des premiers qui ont été employés à figurer les dieux selon le véritable génie des druides et selon l'esprit des plus anciens Gaulois.

La vérité morale, exprimée par l'absence de sexe, désigne la pureté avec laquelle les Gaulois croyaient qu'il fallait approcher des dieux. Parmi les druidesses, les unes gardaient toujours la virginité; les autres, quoique mariées, vivaient dans la continence pendant la plus grande partie de l'année. Le nombre des druides qui suivaient les mêmes lois était bien plus considérable encore. Ils faisaient tous profession d'habiter les bois et les solitudes, et d'être séparés de tout commerce avec le monde; toutes les fois qu'ils devaient offrir des sacrifices ou exercer des fonctions attachées à leur ministère, ils étaient obligés de s'abstenir de l'usage du mariage. C'est aussi ce que marquait la ceinture qu'ils donnaient à leur Mercure sans sexe. Une ceinture de cette espèce avec des anneaux enclavés l'un dans l'autre, qu'on voit dans les Mercures de Framont, n'exprimait qu'une seule chose, savoir que pour avoir un accès facile auprès des dieux, pour être en état d'offrir des sacrifices et de participer aux mystères, il fallait réprimer tous les mouvements qui intéressent la pureté (1).

Au lieu de cette ceinture et de ces anneaux, la statuette de Casterlé porte à la hauteur de reins une corde ou ceinture soutenant une draperie ou une espèce de petit tablier qui couvre une partie du bas-ventre et de la cuisse gauche. Si les archéologues eussent fait attention au symbolisme de cet ornement, ils se seraient sans doute gardés de le transformer en poignard à courte lame (2).

Nous arrêterons ici nos observations sur les notices de MM. de Longpérier et de Witte; observations qui nous semblent suffire pour constater que ces deux savants archéologues n'ont pas encore péremptoirement décidé la question soulevée par la découverte de la statuette de Casterlé. Lorsque le nouveau travail de M. de Longpérier aura paru, nous profiterons de ses lumières pour nous livrer à un examen approfondi de ce qui concerne l'âge, les attributs et la signification de la statuette de Casterlé. La question la plus importante consiste dans la fixation de l'époque à laquelle appartient ce monument : est-il antérieur à l'invasion romaine dans les Gaules? est-ce le produit d'une époque moins ancienne? Ma première note (1) ne préjuge ni ne décide rien à cet égard; elle se borne à citer l'opinion émise par M. Pagart sur la statuette de Calais, entre laquelle et celle de Casterlé il existe une ressemblance frappante, ressemblance qui disparaît totalement lorsqu'on compare ces deux monuments aux figurines prises pour type par MM. de Longpérier et de Witte.

---

(1) On peut voir dans les *Recherches historiques et critiques sur les mystères du Paganisme*, par le baron de Sainte-Croix, comment on se préparait pas le jeûne et la continence à l'initiation des mystères de Mithra et d'Eleusis, et à la célébration des Thesmophories.

(2) La statuette de Calais est sans draperie. Dans une figurine publiée par Klemm, planche XXI, nº 1, qui a une grande ressemblance avec celle de Casterlé, on remarque aussi une espèce de tablier. Klemm y voit, à tort selon nous, un poignard à courte lame. « Es ist (dit-il dans la description de cette » figurine) ein Keulenschwingender Mann mit einer Löwenphysiognomie. » Er trägt.... einen Band um den Kopf und ausserdem einen gewundenen » Gürtel, *von welchem zwei Zipfel herabhängen, die fast das Ansehn* » *jenes Dolches mit kurzen Klingen haben.* Die Keule, welche die Statue » in der Hand gehabt, fehlt. Der Körper ist durchbohrt. » Ouvr. cit., p. 357.

— Après ces observations de M. le chanoine de Ram, M. Roulez a donné les renseignements suivants :

Mon nom étant intervenu dans la discussion soulevée dans le sein de l'académie à propos de la statuette de Casterlé, je crois devoir entrer dans quelques explications sur les motifs qui m'avaient paru justifier l'attribution que je lui ai donnée. Cette figurine est évidemment une imitation, à la vérité, fortement altérée, de l'Hercule des Grecs et des Romains. J'y ai vu l'Hercule des Germains plutôt que l'Hercule gaulois, parce que la plupart des monuments analogues qui m'étaient connus, provenaient de contrées habitées par des peuples germaniques. En adoptant la dénomination de Klemm (2) et d'autres antiquaires allemands, j'ai indiqué un rapprochement curieux, sans toutefois lui accorder plus d'importance et de confiance qu'il ne mérite. Selon une tradition rapportée par plusieurs auteurs (3), Hercule, retournant en Grèce avec les bœufs de Géryon et traversant la Ligurie, y fut attaqué par des brigands qui voulurent lui enlever ses troupeaux. Le héros thébain, après avoir épuisé ses traits contre eux, resté sans armes et sentant ses forces défaillir, tomba sur les genoux. Dans ce moment fatal, Jupiter vint au secours de son fils en faisant pleuvoir des pierres avec lesquelles celui-ci mit ses ennemis en fuite. M. J. Grimm (1) pense que c'est une légende analogue, perdue pour nous, qui a donné naissance au surnom de *Saxanus* attribué à Hercule sur quelques inscriptions latines déterrées dans les provinces rhénanes. Or, il est remarquable que plusieurs des figurines, représentant le même personnage que celle de Casterlé, offrent précisément cette position agenouillée.

---

(1) *Bulletins de l'Académie*, tom. XI, part. Ire, p. 40.

(2) *Germanische Alterthumsk.*, S. 354, folg.— Une statuette conservée au Musée de Prague, et publiée tout récemment par M. Wocel (*Grundzüge der Bœhmischen Alterthumskunde*. Prag. 1845. Taf. II, fig. 1), est prise pour le dieu *Perun* lançant la foudre. C'est simplement Hercule brandissant sa massue.

(3) Æschylus, ap. Strabon., IV, I, 7, p. 138. Dionys. Hal., I, 41. Hygin.,

Je dois dire que j'avais été également frappé de cette espèce de tablier qui voile les parties génitales à quelques-unes des statuettes en question; mais j'avais regardé cette particularité comme l'effet du contact des idées chrétiennes avec l'art du paganisme, et cette raison m'avait amené à croire qu'il fallait fixer la fabrication de ces figurines à l'époque de l'introduction du christianisme, vers le VI^e et le VII^e siècle. Grégoire de Tours (2) fait mention d'idoles de métal adorées par Clovis.

Telle est l'idée que je m'étais formée de la nature et de l'âge de ces monuments, avant de connaître l'opinion développée par M. de Longpérier et adoptée par M. de Witte. Je rends volontiers hommage à la solidité et à la vraisem-

---

Poet Astron., II, 6. Pompon. Mel., II, 5. Schol. Lycophr., 648, etc. Cf. de Witte, *Étude du mythe de Géryon*, p. 35.

(1) *Deutsche Mythologie*, S. 203, fog.

(2) II, 29 : *Nihil sunt dii, quos colitis..... : Sunt enim aut ex lapide, aut ex ligno, aut* EX METALLO ALIQUO *sculpti.*

blance de la plupart de leurs arguments; mais pour me ranger à leur avis sans réserve, je voudrais qu'il fût bien constaté que toutes ces figurines ont appartenu à des ustensiles ou meubles; car je m'expliquerais difficilement leur existence isolée, autrement que comme objets du culte, et, par conséquent, d'origine païenne. Ne serait-il pas possible aussi que l'Hercule germanique ait servi de type aux représentations des géants du moyen âge (1)? Du reste, j'avoue humblement mon incompétence pour trancher cette question; je n'ai jamais eu l'occasion d'examiner aucun de ces monuments, pas même celui de Casterlé; je ne les connais que par les dessins qui en ont été publiés.

—

Phénomènes atmosphériques annotés par un chroniqueur du cinquième siècle; par M. le chanoine de Ram, membre de l'académie.

La chronique d'Idace, dont nous publions en ce moment une nouvelle édition avec les notes et les commentaires du père Garzon (2), renferme quelques indications propres à compléter le catalogue chronologique des phénomènes atmosphériques. Ces indications, que nous allons transcrire, nous les soumettons à l'appréciation de notre savant et infatigable confrère M. Quetelet (1).

---

(1) Une homélie anglo-saxonne, *De temporibus antichristi* (dans Beda, p. 495. Cf. Grimm, *l. c.*, S. 110) parle d'un *Hercules gigas*.

(2) *Idatii Episcopi Chronicon, correctionibus, scholiis et notis illustratum a Joanne Matthæo Garzon, Hispano, e Soc. Jesu, edidit P.-F.-X. de Ram*. Bruxelles, 1845, in-8°. — Voyez *Compte rendu des séances de la commission royale d'histoire*, tom. IX, p. 6.

402. *Solis facta defectio* III *Novemb. feria* II. Florez (2) adopte une autre leçon, il lit *tertio Idus novembris.* Le même écrivain et le père Garzon, se conformant aux calculs de Petau et de Riccioli, prétendent que la *férie* est mal indiquée, et que c'est à la *feria* III et non à la *feria* II que l'éclipse doit être placée. L'auteur de la *Chronologie des éclipses*, imprimée dans L'ART DE VÉRIFIER LES DATES (3), indique pour l'année 402, trois éclipses : 1^{er} juin, éclipse partielle de lune; 11 novembre, éclipse de soleil; 25 novembre, éclipse partielle de lune.

418. *Solis facta defectio die* XIV *Kal. Augusti, qui fuit feria* V. Au lieu de *feria* V, il faut *feria* VI. La chronique de Marcellin annote aussi cette éclipse sous la même année, et elle ajoute l'indication d'un autre phénomène : *Stella ab Oriente per septem menses surgens ardensque apparuit.* Rœsler remarque qu'il convient de lire : *per Septembrem mensem.*

419. *Gravissimo terrae motu sancta in Hierosolymis loca quassantur.*

Même année. *In gallicana regione, in civitate Bitterris* (Béziers) *multa signa effecta terrifica Paulini epistola ejusdem civitatis episcopi enarrat ubique directa.* Voyez *Gallia Christ., nov.*, tom. VI, p. 295, où ce passage de la chronique d'Idace est cité dans la notice de Paulin, deuxième évêque de Béziers.

---

(1) Voyez notre note sur l'importance que les anciens chroniqueurs attachent aux phénomènes atmosphériques, etc.; *Bulletins de l'académie*, tom. IX. 1^{re} part., p. 544.

(2) *España sagrada*, tom. IV, p. 352.

(3) Édition in-8° de Paris, 1818, tom. I, p. 295.

442. *Cometæ sidus apparere incipit mense Decembri, quod per menses aliquot visum, subsequentis in pestilentia plagæ, quæ fere in toto orbe diffusa est, præmisit ostentum.* Marcellin fait également mention de cette comète : *Stella, quæ crinita dicitur, per plurimum tempus ardens apparuit.*

447. *Solis facta defectio die* IX *Kal. Jan., qui fuit* III *feria.* Cette éclipse eut lieu le 23 décembre 447 ; il faut donc lire dans le texte d'Idace : X *Kal. Jan.*, comme le remarque Garzon, qui a soin de rectifier dans la note LX (pag. 203 de la nouv. édit.) une faute chronologique faite par Pagius et Calvisius.

Marcellin ne parle pas de l'éclipse, mais d'un tremblement de terre, et surtout des ravages qu'exerça une maladie pestilentielle : *Fames et aëris pestifer odor multa millia hominum jumentorumque delevit.*

450. *In Gallaecia terrae motus assidui ; signa in coelo plurima ostenduntur. Nam pridie Nonas Aprilis tertia feria* (le mardi 4 avril), *post solis occasum, ab aquilonis plaga, coelum rubens sicut ignis aut sanguis efficitur, intermixtis per igneum ruborem lineis clarioribus in speciem hastarum rutilantium deformatis. A die clauso usque in horam fere tertiam signi durat ostensio, quae mox ingenti exitu perdocetur.* Ces phénomènes étaient, dans la pensée d'Idace et de ses contemporains, les avant-coureurs d'une calamité publique. Attila entra dans les Gaules peu de temps après.

451. *Multa hoc anno signa procedunt. Quinto* (lisez *sexto*) *Kal. Octob. a parte Orientis luna fuscatur. In diebus sequentis* (praecedentis?) *Paschae visa quaedam in coelo in regionibus Galliarum, epistola de his Eufronii Augustodu-*

nensis episcopi ad Agrippinum comitem facta evidenter ostendit. Stella cometes a XIV *Kal. Julias apparere incipit, quae* III *Kal. diluculo ab Oriente visa post occasum solis ab occidua parte mox cernitur; Kalendis Augusti a parte Occidentis apparet.* La lettre de l'évêque d'Autun, Euphronius, existe-t-elle quelque part (1)?

452. Idace dit que les Huns, qui ravageaient l'Italie, sont subjugués, et par des plaies venues du ciel (*plagis coelestibus*) et par l'armée de Marcien. La chronique connue sous le nom de *Chronicon imperiale Prosperi Tyronis,* remarque l'apparition de plusieurs phénomènes en 452 : *Plurima hoc anno signa apparuerunt.* Marcellin parle de la chute de trois aérolithes : *Hoc tempore tres magni lapides e coelo in Thracia ceciderunt.*

453. *In Gallaecia terrae motus, et in sole signum in ortu, quasi altero secum concertante, monstratur.* Les anciens éditeurs d'Idace rapportent ce phénomène à l'année 454.

458. *Quinto Idus Junias die* IV *feria ab hora quarta in horam sextam ad speciem lunae quintae vel sextae, sol de lumine orbis sui minoratus est.*

462. *In provincia Gallaeciae prodigiorum videntur signa diversa. Aera D.* VI *Nonas Martias pullorum cantu ab occasu solis luna in sanguinem plena convertitur. Idem dies sexta feria fuit.* Petau parle de cette éclipse partielle de lune, du 2 mars, 462 : *Hic est annus 462 quo ineunte feria sexta, hoc est paulo post mediam noctem diei 2 Martii, obscurata est luna ad dodrantem diametri* (Rationarii temp., part. 2, lib. IV, cap. XIII).

---

(1) Voyez *Gallia Christ. nov.*, tom. IV, p. 338.

464. *Decimo tertio Kal. Augusti, die* II *feria in speciem lunae quintae sol de lumine suo ab hora tertia in horam sextam cernitur minoratus.* Petau dit à ce sujet : *Quod ad defectionem solis attinet : contigit revera Julii* XX, *feria secunda, hora* VIII (1).

468. *Legati de Gothico reversi* nunciant *portenta in Galliis visa aliquanta in conspectu* **** *similem ipsi de continuo solem, alium paruisse visum* **** (2) *solis occasu. Congregatis etiam quadam die concilii sui Gothis, tela, quae habebant in manibus, a parte ferri vel acie, alia viridi, alia roseo, alia croceo, alia nigro colore naturalem ferri speciem aliquandiu habuisse mutatam; medio Tolosae civitatis iisdem diebus e terra sanguinem erupisse, totoque diei fluxisse curriculo.* Isidore, dans son histoire des Goths, répète à peu près la même chose.

469. *Durissimus extra solitum hoc eodem tempore annus hiberni, veris, aestatis, autumni in aeris et omnium fructuum permutatione diffunditur.*

Signa etiam aliquanta et prodigia in locis Gallaeciae pervidentur. Idace, ou pour mieux dire, le continuateur de sa chronique, énumère ces prodiges, également mentionnés par Sigebert de Gemblours, sous l'année 494, et il termine son travail par ces mots : *Et multa alia ostenta, quae memorare prolixum est.*

---

(1) *De doctrina temporum*, tom. I, pag. 537, et tom. II, pag. 460, édit. de Le Clerc.

(2) Le texte présente une double lacune.

Nouvelles observations sur Notre-Dame de Tournay, par M. B.-C. Du Mortier.

Les études archéologiques, naguère encore si méprisées, sont aujourd'hui à l'ordre du jour et font l'objet des méditations des savants et des distractions des gens du monde; partout on s'en occupe, les académies en font le thème de leurs concours, les assemblées scientifiques le but de leurs congrès. La réunion archéologique de France va bientôt se réunir à Lille, dans le but de visiter les nombreux monuments de nos provinces, et spécialemet la cathédrale de Tournay, le monument le plus curieux du pays, le plus riche en monuments archéologiques. Il ne sera donc pas hors de propos d'examiner ce qui se rattache à la grande question de l'introduction de l'art ogival dont nous avons cru pouvoir donner l'explication.

Les monuments de Tournay sont les incunables de l'archéologie de l'ouest de l'Europe. Ils sont à la Gaule septentrionale et à la Germanie ce que sont les monuments de Byzance à l'empire d'Orient. L'église d'Équelmes est encore aujourd'hui une basilique primitive et sauvage avec chœur et abside, et où l'on voit encore les simples meurtrières qui constituaient tout le système d'éclairage de l'intérieur. L'église de S^t^-Piat, à travers les modifications qu'elle a subies, est encore une basilique à trois nefs de l'époque la plus reculée. Celle de S^t^-Quentin, située sur le forum, et qui vraisemblablement remonte à l'époque de saint Éloi, a conservé entièrement sa forme primitive, à l'exception des caroles du chœur et des ouvertures de cette partie de l'édifice. L'église de S^t^-Brice, située près du tombeau de Childéric, est une ancienne basilique ainsi que celle du château du Bruille. Celle de S^t-Jacques paraît moins ancienne. Enfin celle de la Magdelaine, fondée en 1251 par l'évêque Walter de Marvis, est le plus moderne de nos édifices religieux primitifs. Tous ces monuments présentent des enseignements précieux pour l'étude de l'archéologie. Mais au milieu d'eux s'élève comme une reine, la majestueuse cathédrale dédiée à la Reine du ciel, avec sa nef et son transept romans et son chœur ogival; sa grandeur et son élévation dépassent de beaucoup toutes les églises du pays, et étant elle-même en quelque sorte l'histoire de l'art dans le nord des Gaules, elle peut, mieux qu'aucune autre, résoudre les questions les plus délicates que soulèvent les études archéologiques. C'est donc un point très-important que de déterminer l'époque de la construction de la partie romane et celle du chœur ogival.

Déjà en 1837, dans un premier travail sur Notre-Dame de Tournay, j'ai cherché à établir que l'église romane dont il nous reste en entier la nef et le transept, est mérovingienne et remonte à l'époque de saint Éleuthère et de Clovis. Depuis lors, en 1841, appliquant une donnée nouvelle à l'appui des enseignements historiques, j'ai imaginé de rechercher le pied type de l'édifice, et démontré que le plan de la cathédrale avait été exécuté d'après le pied romain.

Cette opinion était trop éloignée des idées reçues pour ne pas trouver des contradicteurs. En France, plusieurs écrivains admettent comme une vérité démontrée, qu'il n'existe pas dans les Gaules de monuments religieux antérieurs à l'an 1000. D'après ce système, la cathédrale romane de Tournay aurait été construite au XI^e siècle et le chœur ogival serait des XII^e et XIII^e siècles. Telle est l'opinion développée par l'auteur des *Recherches sur l'histoire et l'architecture de la cathédrale de Tournay.*

Je n'entreprendrai pas de rencontrer toutes les objections de la longue réfutation que l'honorable auteur a faite de mes deux mémoires, et dans laquelle mes opinions sont souvent dénaturées pour être plus facilement combattues; réfutation qui d'ailleurs ne repose que sur des suppositions et dans laquelle l'auteur est à chaque instant en contradiction avec lui-même, présentant tour à tour la vieille église de S^t-Éleuthère comme existant encore et comme n'existant plus. Je me bornerai donc à établir par de nouvelles preuves les vérités que j'ai avancées, et si je puis arriver à la démonstration de ces vérités, il sera facile d'en tirer des conséquences importantes pour l'archéologie du moyen âge.

Dans l'ordre de nos recherches, le premier point à établir est d'exposer sommairement tous les documents anciens relatifs à la cathédrale. L'analyse chronologique que nous en donnons, fruit de plus de 15 années de recherches, montrera la situation des documents historiques dans tout son jour. C'est en procédant de la sorte que Savigny et Raynouard ont démontré la continuation du droit romain et de l'existence municipale à travers le moyen âge.

§ 1. *Église primitive.*

Ann. 298-300. Ireneus, riche citoyen de Tournay, donne le terrain pour bâtir la première église; saint Piat commence l'église et fait faire les fonts baptismaux. (Heriman, *Hist. restaur. Sancti Mart. Torn.*, dans le *Spicil. d'Acheri*, II, p. 903.)

Hirenaeus proprium suum fundum Deo donaverat ad ec-

clesiam Beatae Mariae ibi erigendam, quam D. Piatus consecravit. (*Catuli Tornacum Nerviorum*, p. 5.)

Unde factum est ut in ipsis primordiis christianae fidei, domum orationis, ecclesiam videlicet beatae Dei genitricis Mariae, quae necdum illis et populis nota erat, secundum posse suum (*Piatus*) *edificaret et locum baptismatis in quo filii adoptionis renascerentur in ea construeret.* (*Chronica Tornacensis* in Corp. chron. Flandr., p. 487; *Chron. episc. Torn.* in Mouskes, 1533.)

313. « En cette année 313 on jeta les premiers fondements de l'agrandissement de l'église Notre-Dame, sous une profondeur de 60 pieds et 12 de large. Je fais observer que ce fut le père de saint Éleuthère, appelé Irénée, qui donna le premier fonds, et quatre gentilshommes romains dont on ne peut déchiffrer les noms par la trop grande ancienneté, qui firent les premières avances, car ils donnèrent un don de six mille marcs d'or. » (Manuscrit de Joseph de Pestre, greffier de Tournay, rédigé sur d'anciennes chroniques perdues depuis.)

§ 2. *Église romane.*

484-523. Saint Éleuthère, restaurateur de la foi dans le Tournaisis, reconstruit l'église de Notre-Dame. C'est ce qui est constaté par l'ancien office que l'on chante encore en son honneur dans la cathédrale. *Duplici aedificatione sacerdos Eleutherius nostram erexit ecclesiam ejus meritis et templi surrexit altitudo et nostrae ad Christum erectae sunt animae.* (Aut. ad. magnificat. propr. eccl. Torn.)

Faits relatifs à saint Éleuthère et à la cathédrale.

Fériolus, qui vivait en 870 avant l'invasion des Normands, a décrit les miracles de saint Éleuthère, parmi lesquels il s'en trouve plusieurs qui eurent lieu dans la cathédrale. Et ce qui prouve que cette église est la même que la cathédrale actuelle, c'est que Fériolus désigne sous le nom de *porta Mantilia*, la porte latérale du Nord-Est, qui a conservé ce nom jusqu'à nos jours, et qui aujourd'hui encore se nomme porte Mantile. Diverses chroniques du XII^e siècle rapportent également plusieurs actes du saint patron de Tournay, qui se rapportent à sa cathédrale et dont voici l'analyse :

1° Guérison de l'aveugle Mantilius. — *Mantilius autem retro relictus clamabat : O pie pater coecum respice..... ductorem enim perdidit et quis eum* AB HAC ECCLESIA BEATAE VIRGINIS MARIAE *abducere valeat non invenit.* — (Ferioli *Tractatus de translatione corporis beati Eleutherii.* Manuscrit. Bibl. de Tournay.)

2° Guérison du lépreux Peritius. — *Peritius ad janua templi* QUAE ILLIS DIEBUS VOCABATUR MANTILIA, *quae respicit fluenta Scaldis, jacebat clamans et dicens : quomodo introibo ecclesiam.* — (Feriolus, *ibid.*)

3° Saint Éleuthère absout Clovis d'un péché secret. — *Dum missarum solemnia frequentaret..... claritas magna facta est* PER TOTAM ECCLESIAM BEATAE VIRGINIS MARIAE. — (*Liber de antiquitate urbis Tornacensis.* Manuscrit du XII^e siècle. Bibl. de Tournay.)

4° Clovis comble saint Éleuthère de ses bienfaits. — *Rex Hludovicus multa relinquens dona beato Eleutherio ad sua feliciter rameavit.* (*Lib. de antiq. urbis Torn.*)

Rex Ludovicus deo et beato confessori gratias retulit, multaque dona ei relinquens ad propria rediit. (Heriman, *Chronice Tornacensium.* Manuscrit de 1146.)

Et puis tant qu'il maintint l'empire
Fist maint bien le vesque le hire.

(Phil. Mouskés, vers 506 et 507.)

5° Mort de saint Éleuthère. —*Sanctus Medardus advenit et sanctum corpus mortuum invenit, et* IN ECCLESIAM BEATAE MARIAE *sepulcrum novum parari praecipit.*— (*Vita Beati Eleutherii.* Manuscrit du XII^e siècle.)

525. L'évêché de Tournay est réuni à celui de Noyon par le conseil des évêques et l'assentiment du roi, des curiales et du peuple, mais saint Médard, pasteur des deux évêchés, conserve à chaque église cathédrale la dignité épiscopale : *Ut utrique ecclesiae cathedralis semper honos maneret benigne concessit.* (Fortunatus, *Vit. S. Medard.*, cap. XVIII, ap. Surius, tom. III.)

525-659. La cathédrale fondée par saint Éleuthère est continuée et augmentée par saint Médard, saint Éloi et saint Achaire, évêques de Tournay. *Fuit enim fundata primitus per B. Piatum martyrum et apostolum Tornacensium ac per Beatos Eleutherium, Medardum, Eligium et Acharium Tornacenses epicopos.... augmentata.* Dufief, *Copia antiqui libri fabricae nobilissimae eccl. cathedr. Torn.*

578. Donation des droits régaliens faite par Chilpéric à l'évêque Crasmer. Dans la charte donnée à ce sujet, le roi Chilpéric concède la jouissance de ces droits, *ad ecclesiam ipsius pontificis Chrasmari* QUAE EST IN HONORE BEATAE MARIAE IN IPSO TORNACO CONSTRUCTA. (*Cartulaire du chapitre*, litt. *C.* n° 1.) Jean de Colomne, auteur de la *Mer des*

histoires, dit au sujet de cette donation : « Cestuy Chilperic » fonda Nostre-Dame de Tournay. » Belleforest professe la même opinion dans sa *Cosmographie :* « Nostre-Dame de Tournay, belle et magnifique église, dit-il, avoit esté fondée et enrichie par le roy de France Chilpéric. » « Je crois bien, dit Cousin, que le bastiment de la nef de ceste église, tel que nous voyons encore de nostre temps, peut bien avoir esté faict assés tost après la donation de Chilperic, des moyens que l'évesque et les chanoines ont eus de sa libéralité, au lieu du vieu bastiment qui estoit auparavant. » (*Cart.* 32.)

595. Cette donation est confirmée par plusieurs auteurs et spécialement par Grégoire de Tours, lorsqu'il dit que de son temps, la ville de Tournay était sous le pouvoir de sa sainte basilique : *quae* (*urbs*) NUNC *in ipsius sanctae basilicae ditionibus detinetur.* (Gregor. Tur. *Mirac. S. Mart.* l. 4, cap. XII.) — Cette citation de Grégoire de Tours prouve l'existence de la cathédrale à cette époque si reculée; le mot *nunc* montre que c'était *nouvellement*, à savoir depuis Chilpéric, que la cité était possédée par l'évêque.

605. « Nous voyons que pendant le cours de ceste année 605, l'on fit construire la chapelle de Sainte-Allarde vis-à-vis le portail de l'entrée du chœur de l'église cathédrale de ceste cité. » (Manuscrit de Joseph de Pestre, greffier de Tournay, rédigé sur d'anciennes chroniques.)

814. Engherrand d'Harlebeque donne 13 autels à la cathédrale. (*Summ. Statut.*, p. 43; Hov. 2, 132.)

817. Louis-le-Débonnaire accorde à la cathédrale certains terrains appartenant au fisc royal, pour amplifier les cloîtres des chanoines, *in amplificanda et dilatanda claustra canonicorum.... in ditione ipsius ecclesiae.* — (Miraeus, dipl. 4, 336.)

854. Charles-le-Chauve confirme les droits du clergé de l'église de Notre-Dame, située dans Tournay, et fixe à 30 le nombre des chanoines. — *Praedictae ecclesiae sanctae Dei Genitricis Mariae semper Virginis* IN PRAEFATA CIVITATE TORNACO SITAE. — *Praeterea statuimus ut ultra tricenarium nunerum in congregatione fratrum praedictae sanctae Dei Genitricis Mariae ecclesiae, nullus clericorum adjiciatur.* (Baluz. *Capitut.*, ed. 2, 2 col. 75; Miraeus, *l. c.*, III, p. 9.)

880. Libertinus, tribun de Tournay, est enterré dans la cathédrale avec Censorinus Caesar, tribun du pagus de l'Escaut. *Libertinus autem tribunus tandem soluto naturae debito.... in manu domini spiritum commendavit et cum Censorino Caesare tribuno Scaudinensi, in beatae Mariae Virginis ecclesia requiescit.* (Feriolus, *l. c.* — Guibertus de Tornaco.)

876-890. La basilique de saint Étienne, située au bout de la cathédrale, est détruite. *Praesulatum Tornacensis ecclesiae Heidilone viro prudente et justo possidente, basilica beati Stephani prothomartyris, quae sita est post ecclesiam Christi Genitricis semperque Virginis Mariae, destructa est.* — (*Elevatio corporis B. Eleuth.*, manuscrit du XII^{e} siècle.) — Ce passage prouve bien que la cathédrale ne fut pas détruite à cette epoque.

882. Les Normands s'emparent de Tournay. Le haut clergé, sous la conduite de l'évêque Hédilion, et une partie de la population, se réfugient à Noyon. (Heriman., *Chron. Torn.*)

Ejus (*Hedilonis*) *tempore clerus et cives Tornacenses cum pinguioribus et reliquiis sanctorum ac rebus et jocalibus ecclesiae et suis Noviomum se transtulerunt, civitate Tornacensi a Normannis devastata, depopulata et inhabitabili effecta.* (*Chron. episc. Torn.,* MOUSK., I, 536.

912. Retour des Tournaisiens dans leur ville : alors, dit Hériman, quelques prêtres attachés à l'église de Notre-Dame, qui est *située dans la cité*, revinrent à Tournay rapportant à leur église les objets sacrés qu'ils avaient sauvés avec eux dans leur émigration. — *Tunc aliqui ex clero beatae Mariae in arcem ejusdem civitatis atque sedis episcopalis sitae, ad propria remeaverunt, suppellectilem suam quam sibi in peregrinatione sociam fecerant, referentes.* (Herim. *Chron. Torn.)* — Ce témoignage du célèbre abbé de Saint-Martin, qui vivait deux siècles à peine après l'événement, prouve à l'évidence que la cathédrale ne fut pas détruite par les Normands. On sait d'ailleurs que ces barbares ne détruisirent pas les monuments, mais qu'ils se bornèrent à les piller.

917. Édouard I^er^, roi d'Angleterre, vient à Tournay ; il visite la cathédrale et fait don de 1000 marcs d'or. (MSS. de Pestre).

950. Fulcher, évêque de Tournay, donne à des chevaliers les biens des églises de Saint-Quentin et de Saint-Pierre à Tournay, et ruine ainsi ces églises. Il détruit les monastères des chanoines de Saint-Quentin et des religieuses de Saint-Pierre. — *Fulcherus monasteria canonicorum Santi-Quintini in foro et Sancti-Petri in quo moniales degebant destruxit et eorum bona dissipavit militibus distribuendo.* (*Chron. episc. Torn. in* Mousk., I, 537.)

952. Louis d'Outremer donne le village de Markain aux ecclésiastiques faisant leurs devoirs en l'église de Tournay. (Cousin II, p. 24 et 49.)

955. L'évêque Fulcher, après avoir spolié les églises de son diocèse, se voit placé, en vision, entre deux autels qui étaient alors au presbytère de l'église Notre-Dame de Tournay. *Sequenti nocte vidit in somnis quod esset inter* DUO ALTARIA QUAE ERANT IN PRESBYTERIO ECCLESIAE SANCTAE MA-

RIAE TORNACENSIS. (Heriman., *in spirit.*, II, 198.) Les autels ici désignés sont ceux du transept; laissant de côté la vision de Fulcher, il demeure constant qu'Hériman reconnaît dans sa narration, écrite en 1146, que la cathédrale et les deux autels presbytéraux existaient du temps de cet évêque, c'est-à-dire 40 ans après les Normands.

986. Donation faite à la cathédrale en faveur de saint Nicaise. — (Cousin, II, p. 49.)

980 à 1050. Pendant ce siècle et le suivant, le corps de saint Nicaise fut conservé en la cathédrale. (Cousin, II, p. 47, 48, 49.) — Donc on ne le construisait pas à cette époque.

1054. Tournay, prise et brûlée par l'empereur Henri. — La partie supérieure de la nef de la cathédrale y fut brûlée. (Poutrain, p. 156). Cet incendie de la cathédrale est sans doute controuvé, car ni Cousin, ni Mouskés n'en font mention. Poutrain aura confondu avec l'histoire de l'enlèvement de la châsse de saint Nicaise, dont parle Cousin, III, p. 51.

Le corps de saint Nicaise, qui se trouvait à la cathédrale, est transporté à Rheims. (Cousin, *l. c.*)

1064. L'évêque Baldéric transporte les reliques de saint Éleuthère dans la cathédrale. Cousin, II, p. 80. — *Cum anno domini millesimo sexagesimo quarto, Balderico episcopo, clero et populo Tornacensi visum est sacrum pignus* AD BASILICAM CATHEDRALEM, *tanquam ad locum digniorem et tutiorem esse transferendum.* PROPRIA SANCTI ELEUTHERII. — *Et ita cum gaudio totius civitatis* IN ECCLESIA DEI GENITRICIS MARIAE *collocatum est corpus gloriosissimi confessoris* (Guibert de Tornaco, *Vit b. Éleuth.* MSS.) Le frère Guibert vivait vers 1250.

Le clergé de la cathédrale fait des démarches à Rome pour obtenir la séparation des évêchés de Tournay et de Noyon.

1066. Un manuscrit moderne affirme qu'en 1066, l'évêque Baldéric fit la dédicace de la cathédrale. — *Dedicatio ecclesiae et festum in populo intra muros Tornaci, triplex, decenale cum octava.* — (Ritus officii, MSS. de l'an 1646 appartenant aux archives de la cathédrale). En marge on lit ce renvoi apocryphe au mot *ecclesiae.* — *Videlicet novae anno* 1066.

Ce qui prouve l'inexactitude et le peu de critique de cette indication de date, c'est que deux ans auparavant, en 1064, Baldéric transporta solennellement le corps de saint Éleuthère dans la cathédrale, ce que certes il n'aurait pas fait avant la consécration de l'église. Aussi n'ai-je rapporté ici cette date marginale que pour en établir la fausseté. Remarquons d'ailleurs que le manuscrit est de l'an 1646, et que par conséquent il n'a aucun caractère d'antiquité. Nous allons voir en 1070 une autre consécration de l'église. Ces consécrations, si elles ont lieu, ne peuvent se rapporter qu'à des profanations du temple.

1070. L'évêque Radbod fait diverses restaurations à la cathédrale, et la reconsacre ensuite. — *Radbodus Tornaci ecclesiam beatae Mariae reparatam dedicavit consecravitque.* — NOTAE CIRCA HIST., etc., MSS de 1600. — *Radbodus ecclesiam beatae Mariae reparatam dedicavit, quin et civibus nobilioribus (domicellis) dedit feretrum in quo reliquias inclusit.* (NOTAE HIST. PRO ECCL., MSS. de 1640; archiv. auth.) L'indication relative aux damoiseaux ici rapportée est inexacte, car l'institution des damoiseaux eut lieu 210 ans plus tard, en l'an 1280, comme nous le verrons plus loin. L'inexactitude de cette indication permet de douter de l'exactitude du reste, d'autant plus que ces manuscrits sont très-modernes, et qu'on ne retrouve dans les sources rien qui confirme l'assertion énoncée par les manuscrits de 1640. Remarquons d'ailleurs qu'en 1064, c'est-à-dire six ans auparavant, l'évêque Baldéric transporta les reliques de saint Éleuthère dans la cathédrale. Les réparations qui ont eu lieu sous Radbod ont dû se borner aux parties délabrées de l'église; mais il serait inexact de croire que cet évêque aurait reconstruit la cathédrale.

1087. Henry, doyen de la cathédrale, accepte la donation de quatre autels faite par Baldéric.

1090. Odon est nommé par les chanoines écolâtre de Tournay. *Odo a canonicis B. Mariae Tornacensis evocatur, scholae eorum magister constituitur, quam fere per quinquennium regens..... Vespertinis quoque horis ante januas ecclesiae usque in profundam noctem disputantem et astrorum cursus digiti protensione ostendentem zodiacique seu lactei circuli diversitates demonstrantem,* etc. (Hériman, *Hist. rest. S. Mart.* in d'Acheri Spic., II, 889). A cette époque la cathédrale servait encore à juger les procès, suivant l'usage des anciennes basiliques (Hériman, Cousin).

1090. L'évêque Radbod fait cesser la discorde entre les chanoines et le gardien, et ordonne que les vicaires préposés dans Notre-Dame au service du peuple de Tournay auront les offrandes, à l'exception des chandelles du jour de la purification et du baptistère, qui appartiendront à l'église. *Sciat igitur praesens aetas et futura, vicarios in sanctae Dei Genitricis ecclesia plebi totius civitatis servituros, a canonicis debere constitui et quae his offeruntur eorum pertinere usui, exceptis candelis in purificatione sanctae Mariae et baptisterii, quae luminaribus pertinent ecclesiae.* (CARTUL. DE N.-D.)

1090. L'évêque Radbod tient, le 12 des kalendes de mars 1190, un synode à la cathédrale. — *Actum Tornaco in ecclesia sanctae Mariae.* (Cousin, III, page 120.)

1092. L'évêque Radbod institue la procession annuelle de Tournay. Le feu ardent attirait tant de monde que l'église de Notre-Dame était toute pleine jusqu'au grand portail (Cousin, page 129). *Eodem tempore ignea pestilentia..... combusti ad ecclesiam B. Mariae* IN URBE TORNACENSI CONSTRUCTAM *gregatim deferebantur, et cum ipsa ecclesia eorum multitudine tam repleta fuisset..... Radbodus totius provinciae populum in eadem sanctae Mariae congregari fecit ecclesia.* (Heriman, *l. c.*, page 891.)

1098. Radbod meurt à Bruges et est enterré dans la cathédrale de Tournay. — *Eo (Radbodo) itaque Brugis defuncto, sed Tornacum deportato et* IN ECCLESIA BEATAE MARIAE *sepulto, Baldericus successit.* (*Chronic. Torn.;* CORP. CHRON. FLANDR., 499.)

1100. Alulf, chanoine, fait avec l'autorisation de Baldéric diverses donations à la cathédrale. (Cousin, III, page 156.)

1100. Walter des Salives fonde à Notre-Dame une vicairie sacerdotale. (Cousin, II, page 8.)

1101. L'évêque Baldéric tient un grand synode dans l'église cathédrale de Tournay. (Hoverlant, III, page 187, et V, page 193.)

1105. L'évêque Baldéric attribue l'autel de Laudas à l'office du prévôt de la cathédrale. (MSS. du chap.)

§ 3. *Chœur ogival et autres adjonctions ogivales.*

1110. EN L'AN 1110 FURENT MIS LES FONDEMENTS DU CHOEUR NEUF DE LA CATHÉDRALE, lequel n'a été voûté et achevé que 80 ans après ou davantage. (Cousin, vol. II, page 163.)

1110. Charte de Robert, comte de Flandre, approuvant la donation d'une manse de terre faite par Éverard, châtelain, et ses fils. (Poutrain, page 606.)

1112. Éverard, châtelain de Tournay, oblige les religieux de l'abbaye de Saint-Martin de payer la dîme au chapitre de la cathédrale. (Pourtr., p. 605.)

1119. Ermengarde, sœur de Mouin, chantre de la cathédrale, y fonde un bénéfice sacerdotal. (*Nov.* V, p. 244.)

1135. Simon de Vermandois, évêque de Tournay, tient un synode dans la cathédrale de Tournay; il oblige les chanoines à résidence. (*Gall. christ.*, III, p. 45.)

1145. Le chanoine Henry, *en traversant le soir les nouvelles constructions de la cathédrale*, voit saint Éleuthère qui lui annonce que bientôt l'église de Tournay recouvrera un évêque particulier et sera séparée du siége épiscopal de Noyon. Cette relation, écrite par Hériman, historien contemporain et qui fut présent à la narration d'Henry, est très-importante, puisqu'elle établit qu'à cette époque on travaillait aux constructions d'une partie de l'église, et qu'on les traversait la nuit, ce qui prouve que cette partie en construction n'était pas clôturée. Or, cela ne peut s'appliquer à la partie romane de la cathédrale, où nous venons de voir que l'on tenait des synodes et où nous verrons bientôt qu'on disait la messe tous les jours, mais uniquement au chœur, qui avait été commencé en l'an 1110. Voici le passage du célèbre abbé de Saint-Martin. — *Quidam adolescens canonicus noster nomine Henricus, pascali tempore feria* v^a x^o *kal. maii vespertina hora jam incumbente nocte solus forte* PER NOVAM FABRICAM ECCLESIAE SANCTAE MARIAE *non sine aliquo timore transibat, et ecce subito voces quasdam, etc.* — (Hériman, *Chron. Torn.* Manuscrit de la bibl. de Tournay, écrit en 1146.)

1146. La cathédrale de Tournay récupère un évêque particulier et obtient sa séparation de celle de Noyon. Joyeuse entrée de l'évêque Anselme. (Cousin, III, p. 255.)

1150. Letbert-le-Blond, doyen de la cathédrale, fonde la première chapellenie de l'église en faveur de l'autel de Sainte-Catherine. (Cousin, III, p. 263; *Corp. chron.*, 567.)

A sa mort, il est enterré dans le chœur, où l'on voyait encore, dans le siècle dernier, sa tombe en style ogival, dont Dufief a conservé un dessin exact. (MSS. de la bibl. de Bourg. 13762.)

1160. Éverard de le Vingne donne à la cathédrale un calice d'or pour y célébrer la grand'messe tous les jours. (*Cartulaire du chapitre.*, Nov. VI, p. 33.)

1170. L'évêque Gauthier, avec l'autorisation du pape Alexandre III, porte le nombre des chanoines de 30 à 40. Cette augmentation du nombre des chanoines, fixé à 30, en 854, par Charles-le-Chauve, eut lieu à l'occasion de la vaste étendue du nouveau chœur. C'est ce qu'indique clairement la charte de Gaultier, lorsqu'il dit qu'il convient qu'*une église aussi sublime* ne soit pas déconsidérée par le petit nombre de ceux qui la desservent : *Ne tam sublimis ecclesiae dignitas penuria deservientium ei deprimatur indigna.* (*Gall. christ*, III, p. 47 et 48, instrum.)

1178. Donation de l'autel de Morselle, faite par l'évêque Éverard, aux chanoines psalmodiant DANS LE CHOEUR : *Canonicis psallentibus* IN CHORO *in propria persona in horis diei et noctis.* (*Cartulaire du chapitre.*)

1190. Philippe d'Alsace donne à la cathédrale tous les serfs qu'il avait à Tournay. (Hov., VI, p. 86.)

1195. L'évêque Étienne fait construire la chapelle de Saint-Vincent, qui unit la cathédrale au palais épiscopal. (*Chron. des év. de Tournay*, manuscrit du chapitre.) Lors de cette construction, l'évêque Étienne éprouva de vives résistances de la part du magistrat, au point qu'il dut recourir à Philippe-Auguste. C'est ce qui résulte de la charte relative à la prébende de la chapellenie, récemment publiée parmi les lettres inédites de l'évêque Étienne, dans les *Notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque du Roi*, publiés par l'Institut de France, tome X (1818), p. 105. Le célèbre évêque s'y exprime de la sorte. *Ex propter notum fieri volumus tam futuris quam praesentibus quod...... assensu capituli nostri, instituimus capellanum in oratorio sancti Vincentii martyris (quod est episcopalis capella et quod multis expensis gratiose aedificavimus, et in eodem liberum introitum, quod Tornacensis episcopus antea habere non poterat, in majorem ecclesiam, non sine multa contradictione laicorum, auctoritate domini regis obtinuimus), qui tanquam proprius capellanus singulis diebus missam celebret in eo, etc.* L'évêque Étienne fit la dédicace de la chapelle Saint-Vincent le mardi de la Pentecôte, ainsi qu'il conste de sa ccxx^e^ lettre adressée à Jean, abbé de Sainte-Geneviève de Paris. *Te..... rogamus et exhortamur in domino ut in vigilia sanctae Pentecostes copiam tui nobis facias, quoniam Deo volente sequenti a festo tertia feria proposuimus dedicare capellam nostram novam, non minus gloriosam materia quam gloriosam forma. Delectabiliter occurrent tibi et aliis tecum intuentibus pari decore et emulatione sancta contendentes in singulis fenestris vitreis Evurcius et Genofeva.* (Bibl. patr., XII, 2, p. 539). On voit que les vitraux peints devaient avoir un grand caractère de nouveauté, puisqu'il les annonce comme une délicieuse surprise.

1198. L'évêque Étienne fait voûter le chœur ogival et donne la quatrième partie des revenus du winage de l'Escaut, qu'il avait acquis du châtelain, pendant dix ans, pour faire et exécuter convenablement la voûte du chœur. *Reliquorum duorum quadratum unum damus, in opus majoris ecclesiae, ad faciendam et formandam decenter testitudinem sive caelaturam ipsius ecclesiae.* (Cartul. de la cathédrale.) — Il s'agit ici de la partie terminale du chœur, qui est voûtée en pierres blanches; jusqu'alors la voûte était sans doute provisoire et en bois.

1213. Ferrand, comte de Flandre, est excommunié par l'évêque Gossuin, pour avoir violé la cathédrale, *necnon ecclesiam violavit.* (Charte de l'év. Gossuin, Cous. 4, p. 17 et 18.)

1213. L'église cathédrale est consacrée. *Anno* 1213 *fuit consecrata nobilis ecclesia B. Mariae Tornacensis.* (Ly Muisis, p. 162.) — C'est encore une consécration par suite de la violation du temple; l'excommunication du comte Ferrand en fournit la preuve.

1242. L'évêque Walter de Marvis fait voûter le haut chœur. (Cousin, IV, p. 53.) — Il s'agit ici de la partie antérieure de la voûte du chœur, laquelle, commencée sous l'évêque Étienne, n'avait pas été achevée, et fut terminée en briques. Cousin ne dit pas dans quel document il a puisé cette indication.

C'est par erreur que la chronique compilée dit que ce fut Walter de Marvis qui commença à élever le chœur. (*Corp. chron. Fl.*, p. 569.) Déjà Cousin a relevé cette erreur : « Si fut en ceste année, dit-il, commence le hault ouvrage, *j'entens la voûte du chœur* de l'église N.-D. de Tournay; à quoy je ne doute pas que leuesque Gualter nait fourny de ses moyens, ce qui auroit donné occasion à aucuns de dire qu'il a fondé ou faict faire le dit chœur de l'église. (Cous., *l. c.*)

1247. Le corps de saint Éleuthère est transféré dans une châsse nouvelle. (*Cartul. cap.*, lett. *D.*)

1234. L'évêque Walter de Croix fait faire et consacre le grand autel de la cathédrale (MSS. du chap.). Le maître-autel de la cathédrale était en pierre de touche.

1280. L'évêque Philippe de Gand fonde dans la cathédrale la confrérie des damoiseaux. (Cousin, IV, p. 81, extrait du registre des damoiseaux, MSS. bibl. de Bourg., fol. 949.)

1299. L'évêque Jean de Wasonne construit la chapelle de Saint-Louis et y fonde deux chapelains perpétuels. (Cousin, IV, p. 94.)

1338. L'évêque André consacre la cathédrale. — *Andraeas .... dedicavit ecclesiam Tornacensem concessitque universis Christi fidelibus ecclesiam beatae Mariae Tornacensem in die dedicationis ejusdem visitantibus quadraginta dies injunctis sibi poenitentiis et in ejus octavis triginta.* (MSS. attribué à Ducambge écrit en 1600, appartenant au chap.). C'est encore une indication apocryphe et dont nous avons cherché en vain les preuves.

1516. Le roy Henri VIII d'Angleterre, fait poser par le sieur de Montoye, gouverneur de Tournay, la première pierre de la paroisse Notre-Dame. (Cousin, IV, p. 272.)

Telle est l'analyse chronologique de tous les documents relatifs à la cathédrale; nous avons réuni *tout* ce que nous avons pu recueillir, afin de mettre chacun à même de juger en connaissance de cause; or, à l'exception de la reconstruction du chœur ogival en 1110 et des accroissements successifs de l'édifice, on ne trouve aucune trace d'une démolition et d'une reconstruction de la partie romane, car je ne regarde pas comme une objection sérieuse la note marginale anonyme écrite sur le manuscrit de 1646, intitulé *Ritus officii*. En effet, aujourd'hui que la saine critique préside à l'examen des questions historiques, on demande avant tout à connaître l'auteur d'une indication, afin de savoir si elle n'est pas apocryphe, et si elle émane d'un auteur digne de foi ou d'un rêveur; en outre, on exige de recourir aux sources pour vérifier cette indication. Or ici rien de semblable; une date de dédicace est mise en marge d'un manuscrit du XVII^e^ siècle, on ignore de qui elle émane, sur quelle autorité elle s'appuie. Émane-t-elle d'un savant ou d'une main superficielle? c'est ce que l'on ignore. Correspond-elle avec les sources? évidemment non. Une telle indication ne peut donc être considérée que comme apocryphe. Nous ferons remarquer en outre que, d'après l'analyse historique que nous venons de présenter, il y aurait eu depuis le XI^e^ jusqu'au XIV^e^ siècle cinq dédicaces et consécrations de la cathédrale: en 1066, dédicace par l'évêque Baldéric; 1070, dédicace par l'évêque Radbold; 1213, consécration par l'évêque Gossuin; 1254, consécration par Walter de Croix, et enfin en 1338, dédicace par l'évêque André. Malheureusement nous ne retrouvons aucune charte de toutes ces dédicaces, et le savant Cousin n'en admet aucune. Toutes ces prétendues dédicaces et consécrations de l'église doivent donc se rapporter à des profanations du temple et nullement à sa reconstruction.

L'analyse chronologique que nous venons de présenter est la confirmation de la dissertation sur l'âge de la cathédrale que nous avons publiée en 1841 dans les *Bulletins de l'académie.* Notre opinion sur ce point était trop hardie, trop contraire aux idées reçues pour ne pas rencontrer des contradicteurs. Les objections présentées se bornent à trois principales: 1° l'invasion normande; 2° la forme cruciale du temple; 3° les 5 tours de l'édifice.

Plusieurs auteurs modernes ont écrit que N.-D. de Tournay aurait été détruite par les Normands; j'ai voulu vérifier cette indication que je ne retrouvais dans aucun des anciens écrivains. J'ai recouru aux sources, et, loin d'y trouver rien de semblable, j'y ai trouvé l'indication non douteuse du contraire. Heriman, le célèbre abbé de Saint-Martin, donne dans sa chronique une longue relation des dévastations commises à Tournay par les Normands : « J'ai résolu, dit-il, de laisser à la postérité tout ce que j'ai pu recueillir sur ces désastres, soit au moyen des chroniques, soit par la mémoire des événements. » Or, dans sa narration, il se borne à dire que les édifices furent dépeuplés et les églises du plat pays rendues inhabitables : *Tornacensis quoque civitatis inter facinora sua destruxerunt muros, et aedificia depopulati sunt, cives et populus desolati sunt, et suppellectilia universa cum ecclesiis finitimis ac inhabitabilem penitus reddiderunt.* (Heriman, *in d'Achery spicil.* 2, p. 903). Il n'y eut donc que les églises du voisinage de Tournay qui furent rendues inhabitables; de ce nombre était celle de l'ancienne abbaye de Saint-Martin, située hors de la première enceinte de Tournay, et qui, bien que dévastée par les Normands, existait encore et servait au culte lorsque, en 1092, Odon rétablit l'abbaye de S^t^-Martin.

Il est donc constant que, d'après le témoignage d'Heriman, qui vivait à une date rapprochée des événements, le résultat de l'invasion normande à Tournay est que les édifices de la ville furent dépeuplés, et que les églises du voisinage devinrent presque inhabitables. Or le célèbre abbé de Saint-Martin ne saurait être soupçonné de chercher à diminuer les crimes des Normands, puisque c'étaient eux qui avaient anéanti sa propre abbaye, fondée par saint Éloy, et dont il décrivait la restauration. On sait en effet qu'en Belgique, les Normands se bornèrent à piller, sans renverser les édifices comme les Vandales. C'est ainsi qu'ils transformèrent en écurie le palais de Charlemagne, à Aix, et la *porta Nigra* à Trèves, mais sans les détruire. A Tournay ils firent de même; aussi, lorsque plus tard le savant chroniqueur raconte le retour des Tournaisiens qui s'étaient réfugiés à Noyon, il dit qu'alors quelques prêtres de l'église N.-D., située dans la forteresse de la cité et du siége épiscopal, revinrent à leur domaine rapportant les objets sacrés qu'ils avaient emmenés dans l'émigration, desquels une partie avait été dissipée par les Noyonnais. Ce témoignage prouve bien que N.-D. de Tournay ne fut pas détruite par les Normands. Et en effet, pour qui a vu la masse énorme que présente la partie romane de l'édifice, il demeurera démontré que la destruction d'une construction aussi massive serait un travail très-long et très-pénible, et certes, les Normands avaient autre cure que de passer leur temps à ces démolitions.

Une autre objection est tirée de la forme cruciale de la basilique. On prétend que cette forme accuse une époque récente, et que sous les périodes romane et mérovingienne, on ne construisait pas d'édifice de cette configuration. Cette objection n'est pas plus fondée. Dès l'origine du christianisme, et surtout à l'époque de l'invention de la vraie croix, on a construit des édifices de forme cruciale. Le plan de l'église de Bethléhem, construite par sainte Hélène et que nous reproduisons ici (pl. II.), d'après le P. Quaresme, prouve le peu de fondement de cette objection. Il y a plus, le plan primitif de la cathédrale, plan que nous avons tracé planche I, en nous en rapportant aux données historiques et en nous bornant à établir un parallélisme absolu du chœur avec la nef et le transept, montre la plus grande identité de contour avec le temple de Sainte-Hélène, et fait voir la haute antiquité de la cathédrale. Et cette antiquité se trouve encore appuyée par la considération que N.-D. de Tournay est orientée, non sur le Levant, mais sur Jérusalem et Bethléhem, de manière que les fidèles agenouillés pour prier dans la cathédrale, ont la face tournée vers les lieux saints. Cette orientation si remarquable, jointe à la forme comparative du plan, est une des preuves les plus fortes en faveur de l'opinion que nous avons soutenue dans notre dissertation sur l'âge de la cathédrale de Tournay.

Il nous reste à rencontrer l'objection tirée des cinq tours de la cathédrale. On dit que les cloches n'ont été inventées qu'au VIII^e siècle, et qu'ainsi l'existence des tours prouve que l'édifice est d'une date postérieure à cette époque. Cette objection paraît au premier coup d'œil invincible, mais déjà dans sa savante histoire de l'archéologie, M. Daniel Ramée a dit avec raison que c'est une question de savoir si les tours des édifices religieux ont été faits pour les cloches, ou les cloches pour les tours. On voit en effet dans Grégoire de Tours (1) que Léon, treizième évêque de cette église, faisait des tours en bois et les faisait recouvrir de métal bien avant l'époque assignée à la découverte des cloches. Les Mahométans ont des minarets à leurs temples et n'ont pas de cloches. A Tournay, le dôme, qui est certainement primitif, n'en a pas et n'en pourrait contenir. D'ailleurs, quant à la cathédrale qui nous occupe, cette question est superflue, attendu qu'il n'est pas impossible que les quatre tours latérales n'aient été élevées postérieurement à l'édifice. Primitivement, les angles qu'elles forment pouvaient n'être que des chapelles ou des couloirs, comme on le voit fig. 8 et 9 dans le plan de l'église de Bethléhem, et leurs murailles ne devaient s'élever qu'à la hauteur de l'édifice. C'est ce que prouve l'examen des deux tours antérieures, pl. I, fig. 12 et 13. En outre, leur rudesse et leur ornementation indiquent une complète décadence de l'art qui avait présidé à la construction de ce noble et majestueux édifice.

---

(1) *Gregorii Turon. Hist.*, lib. x, cap. xxxi.

Au point de vue archéologique, ce qui caractérise la partie romane de N.-D. de Tournay, ce sont les rapports qu'elle présente avec des édifices romains bien connus. Nous venons de voir que le plan est identique avec celui de l'église de Sainte-Hélène à Bethléhem ; son élévation, sans présenter une aussi complète similitude, offre à chaque pas des réminiscences et des analogies qui révèlent sa haute antiquité. Ainsi la façade latérale de la nef rappelle la construction des thermes de Domitien; les grandes arcades superposées de la nef (pl. 4) rappellent la construction du Colysée; les entablements du troisième ordre du transept (*ibid.*) rappellent plusieurs monuments romains de Nîmes. Tout cela s'écarte trop des édifices religieux de l'époque capétienne, pour pouvoir être rapporté à cette époque, d'autant que l'on ne saurait citer aucun monument de cette date qui ait du rapport avec la vieille cathédrale des rois franks.

Il faut donc bien reconnaître que la partie romane remonte à une époque où l'on avait encore conservé les traditions architecturales de l'art romain.

Que si nous examinons la forme des chapiteaux (pl. 5 à 8), nous y trouverons un enseignement non moins instructif. Les chapiteaux du transept (pl. 5 à 6) sont de véritables chapiteaux composites, ornés de volutes; or, l'adjonction de volutes à d'autres ornements est entièrement romaine, et la forme de ces chapiteaux indique la décadence de l'empire et l'époque des Mérovingiens. Dans la nef, où les cintres accusent une forme byzantine (voir pl. 4), les chapiteaux présentent ce même caractère byzantin avec une richesse d'ornementation et une variété de formes comparables aux édifices élevés du temps de Julien et de Clovis. Parmi les diverses variétés que nous en donnons à la pl. 8, nous signalerons le chapiteau n° 2, qui représente deux têtes de guerriers ornées du bonnet national du bas-empire, particularité infiniment remarquable, et qui établit une preuve de plus en faveur de l'opinion que je soutiens. Un autre chapiteau (fig. 10) représente une tête de bœuf et un oiseau qu'on ne peut méconnaître à son cou déplumé et à son bec falciforme, et qui n'est autre que l'ibis sacré. Sur plusieurs chapiteaux on retrouve la pomme de pin et même le lotos. Voilà donc dans la cathédrale de Tournay Ibis et Apis, les animaux et les fruits sacrés du culte de Cybèle. Or, on sait qu'à divers temps on a découvert à Tournay des monuments qui établissent qu'à l'époque romaine le culte de la mère des Dieux y était en grand honneur. Pignorius a donné une dissertation sur plusieurs de ces objets sacrés, et le savant de Bast les a reproduits dans son ouvrage sur les antiquités de la Gaule Belgique. En 1821, en creusant le grand aqueduc qui traverse le forum, on a trouvé une pierre tumulaire romaine établissant l'existence d'un grand prêtre de Cybèle à Tournay (1). Or, retrouver dans l'église élevée à la mère de Dieu des restes du culte de la grande déesse, n'est-ce pas montrer la haute antiquité de cet édifice? Le plan semblable à celui de l'église de Bethléhem, cette orientation sur la Judée, ces analogies avec les édifices romains du bas-empire, ces chapiteaux composites, ces guerriers couverts du casque du bas-empire, ces emblèmes du culte de Cybèle, tout cela ne saurait être sans signification, tout cela prouve que la partie romane de notre cathédrale remonte à un temps où l'on avait encore conservé le souvenir récent de l'époque romaine, et confirme l'opinion que cette partie est mérovingienne et due vraisemblablement à Clovis et à saint Éleuthère.

---

(1) Voici l'inscription que contenait cette pierre, telle que je l'ai recueillie à l'époque de la découverte. Il est bien malheureux que ce précieux monu-

Dans mon mémoire sur l'âge de la cathédrale de Tournay, employant une donnée nouvelle pour l'archéologie sacrée, j'ai établi que le plan de l'édifice avait été construit avec le pied romain de la décadence, dont la mesure est de 0.29,5. Voulant pousser mes investigations sur ce point, j'ai depuis lors cherché à reconnaître si, au moyen de la mesure, il ne serait pas possible d'établir le pied type employé dans les diverses parties de l'édifice, et, après de longues et pénibles recherches, je suis parvenu à découvrir l'emploi de quatre mesures distinctes dans la cathédrale de Tournay. Comme je l'ai démontré précédemment, le plan de la partie

---

ment d'antiquité romaine ait été détruit en 1851 par l'incurie des magistrats de cette époque.

D. M.
MONIMENTVM
INSTITVSI
BIVIVS VLP
IVSIVS AR
CHIGALLVS.

romane est en pied romain de la décadence; l'élévation de la même partie est tout entière une variante du pied byzantin, pied goth au moyen âge, et qui est de nos jours le pied anglais de 0.30,6. La chapelle Saint-Vincent, construite par l'évêque Étienne en 1195, est en pied de Paris, et le porche, dont la partie adossée à la cathédrale date du commencement du 13ᵉ siècle, est en pied de Tournay.

L'existence du pied byzantin dans la cathédrale de Tournay paraîtra à peine croyable, mais rien n'est plus certain. Dans la nef, les colonnettes octogones et les fûts du premier ordre à droite ont de hauteur dix pieds goths; les plinthes 18 ou 22 pouces goths et leurs retours 10 pouces goths.

Dans le triforium de la nef du côté gauche, les colonnettes octogones ont 12 pieds 9 pouces et les plinthes 14 pouces goths. Dans le transept, les colonnes du premier ordre du côté droit ont de hauteur totale 27 pieds et leur fût 24 pieds goths. Celles du second ordre présentent des fûts dont la hauteur est, du côté gauche, de 8 pieds, et, du côté droit, de 7 pieds 6 pouces goths, et les pilastres qui les regardent ont partout 11 pouces goths de largeur. Dans la galerie supérieure, la hauteur totale des colonnes est de 6 pieds 6 pouces, celle du fût de 4 pieds 6 pouces; les bases ont 13 pouces; les grands pilastres 21 pouces, les petits 11 pouces; les grandes pierres d'entablement ont 42 pouces et les petites 36 pouces goths.

L'existence du pied goth comme pied type de l'élévation de l'édifice des rois mérovingiens ne saurait donc être révoquée en doute. Or, ce pied n'est qu'une variante du pied byzantin en usage à l'époque mérovingienne, et importé dans les Gaules par les architectes goths. On voit en effet dans la vie de saint Ouen et dans la chronique de saint Omer que les rois franks avaient des architectes goths à leur cour (1); les architectes construisaient les églises royales, ce qui fit que cette architecture prit le nom d'*architecture gothique*, nom très-improprement attribué à l'architecture à voûtes pointues que M. de Caumont a heureusement désignée sous le nom de style ogival. Le pied dont ils faisaient usage est à proprement parler le pied goth ou mérovingien. Or, il est bien digne de remarque que ce fut un tournaisien, saint Grimbald, qui introduisit au IX^{e} siècle, sous Alfred-le-Grand, ce style en Angleterre, où il fonda un grand nombre d'églises et où ce pied est encore le pied national. Saint Grimbald introduisit dans la Grande-Bretagne l'art tournaisien, et, ce qui le prouve, c'est que la crypte de Saint-Pierre à Oxford, bâtie par lui et qui se trouve figurée dans le premier volume des Mémoires de la société des antiquaires de Londres, présente des chapiteaux évidemment copiés sur ceux de N.-D. de Tournay.

Pour atteindre ce résultat, saint Grimbald aura dû emmener avec lui des ouvriers maçons et sculpteurs qui auront introduit en Angleterre, avec l'art de leur pays, le pied mérovingien, qui devint ainsi la mesure usitée dans la Grande-Bretagne, et s'y est conservé jusqu'à nous.

Dans un mémoire que je prépare, je donnerai les vicissitudes des anciennes mesures belges, et je montrerai que, sans qu'on s'en soit douté, le pied romain de la première et de la seconde époque, le pied byzantin-goth ou pied anglais se sont perpétués dans notre pays jusqu'à notre époque.

---

(1) On lit dans le P. Wilthem ce passage remarquable : *Namis qui acta D. Audeoni condidit, ita de basilicâ D. Petri Rothomagensi scripsit. Miro opere, quadris lapidibus,* GOTHICA MANU, *à primo Chlotaris Francorum rege, olim nobiliter constructa fuit. Paulo aliter Codex S^{ti} Audomari : denique ipsa ecclesia* PER MANUM GOTHICAM *a primo Chlotario rege Francorum olim est nobiliter constructa. Acta ejusdem Audeoni qui in*

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. 1. Plan primitif de la cathédrale de Tournay, rétabli par M. Dumortier. — Figure 1, nef; 2, transept; 3, chœur; 4 et 5, apsides du transept; 6, apside du chœur; 7, dome; 8, 9, 10 et 11, base des quatre tours servant d'ambulacres; 12, porte Mantile; 13, porte du capitole; 14, entrées de l'église et des deux atrium; 15, porte des escaliers de la tribune ou triforium; 16, atrium; 17, lieu des fonts baptismaux où saint Piat fonda l'église; 18, place de la basilique de Saint-Étienne.

Pl. 2. Plan de l'église de Bethléhem, construite par sainte Hélène (d'après le plan du P. Quaresme). — Figure 1 à 9, comme à la planche 1; 10, porte principale; 11, porte d'entrée des souterrains; *a, a, a, a,* piliers supportant le dôme; *b, b,* piliers indiquant les ambulacres, 8 et 9.

Pl. 3. Plan actuel de la cathédrale de Tournay. — Figure 1 à 14, comme à la pl. 1; fig. 15, porche; 16, grande chapelle; 17, chapelle de Saint-Vincent, 18, chapelle de Saint-Louis; 19, élargissement des chapelles de la carole gauche; 20, paroisse; 21, chapelle N.-D. de Laurette; 22, porte de la sacristie; 23, lieu où était la statue de Moïse; 24, caroles.

Pl. 4. Coupe partielle de la cathédrale actuelle.

Pl. 5. Chapitaux des apsides du transept. — Figure 1, 2, 3 et 6, chapiteaux des grosses colonnes; 5 et 7, chapiteaux des colonnes engagées du premier rang.

Pl. 6. Chapiteaux des arcs, doubleaux du transept.

Pl. 7. Chapiteaux de la galerie supérieure du transept.

Pl. 8. Chapiteaux de la nef. — Figure 1, chapiteau à rinceaux; 2, idem avec figures coiffées de bonnets nationaux du bas-empire; 3, idem représentant Clovis et Clothilde; 4, idem représentant la mort de l'architecte de la cathédrale; 5, idem avec colonne torse; 6, idem du triforium; 7, idem de la galerie supérieure; 8 et 9, chapiteaux de la galerie extérieure de la nef; 10, chapiteau représentant Ibis et Apis.

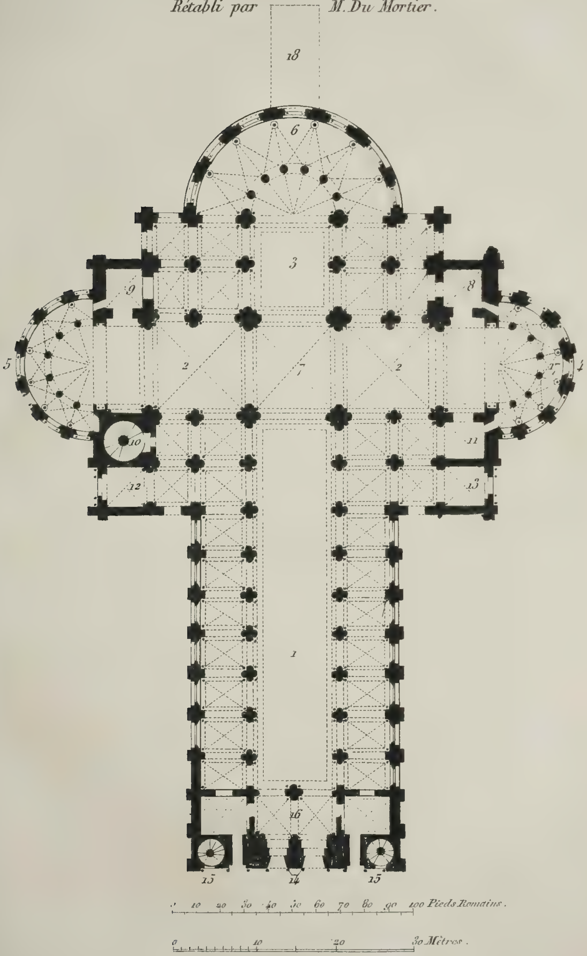
Pl. 9. Chapiteaux du chœur ogival.

---

bibliotheca D. Maximini sunt in membranis exarata, sic habent: Miro fertur opere constructa AB ARTIFICIBUS GOTHIS *ab antiquissimo Lothario Francorum rege.* (Wilth., *Dipt. Leod. app.*, p. 22.)

PLAN PRIMITIF DE LA CATHEDRALE,

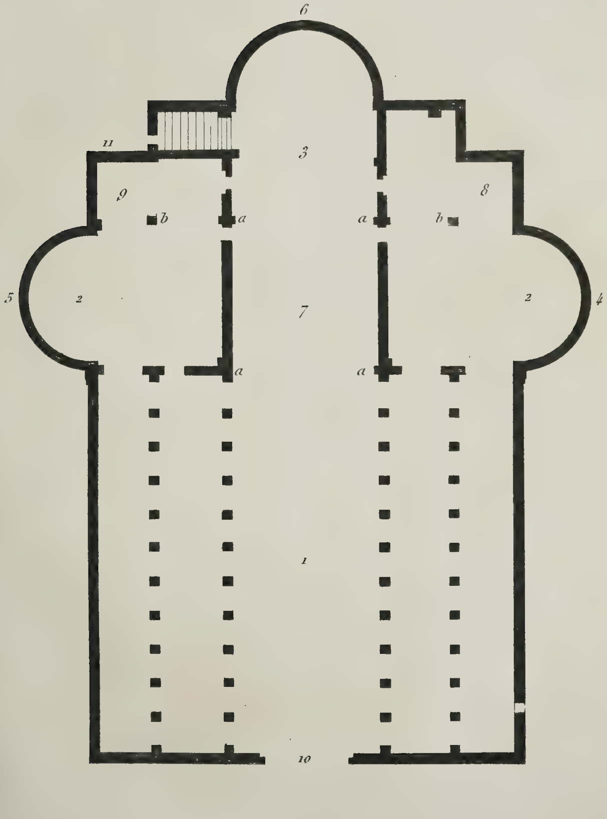
Rétabli par M. Du Mortier.


18
6
3
9
8
5
2
7
2
4
10
11
12
13
1
16
15
14
15
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Pieds Romains.
0 10 20 30 Mètres.

J. B. Blasseau Sculp.

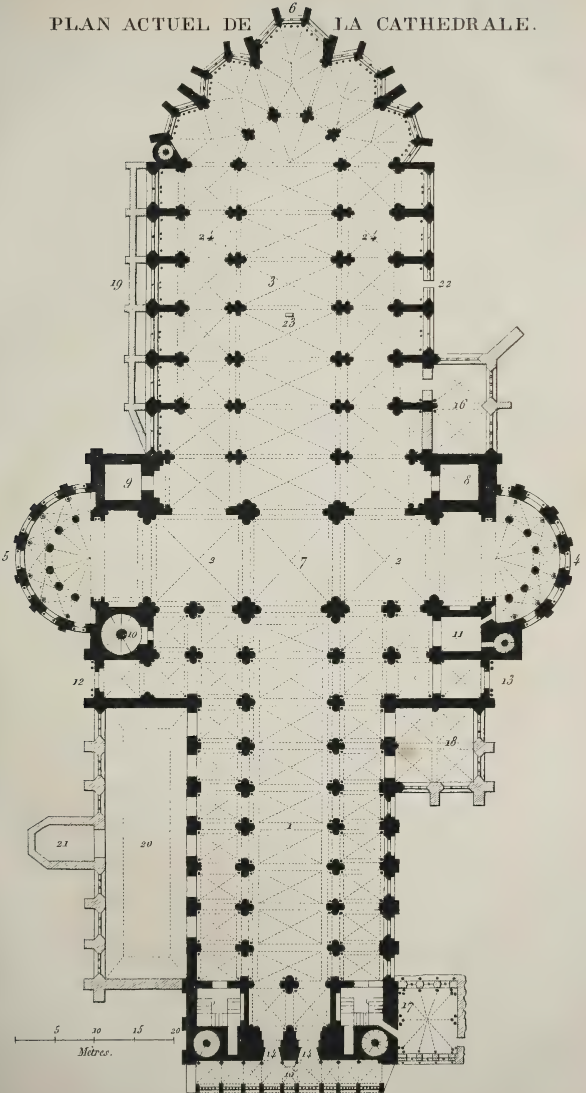
EGLISE DE BETHLEEM,

Construite par Ste Hélène.


6
11
3
9
8
b
a
a
b
5
2
7
2
4
a
a
1
10

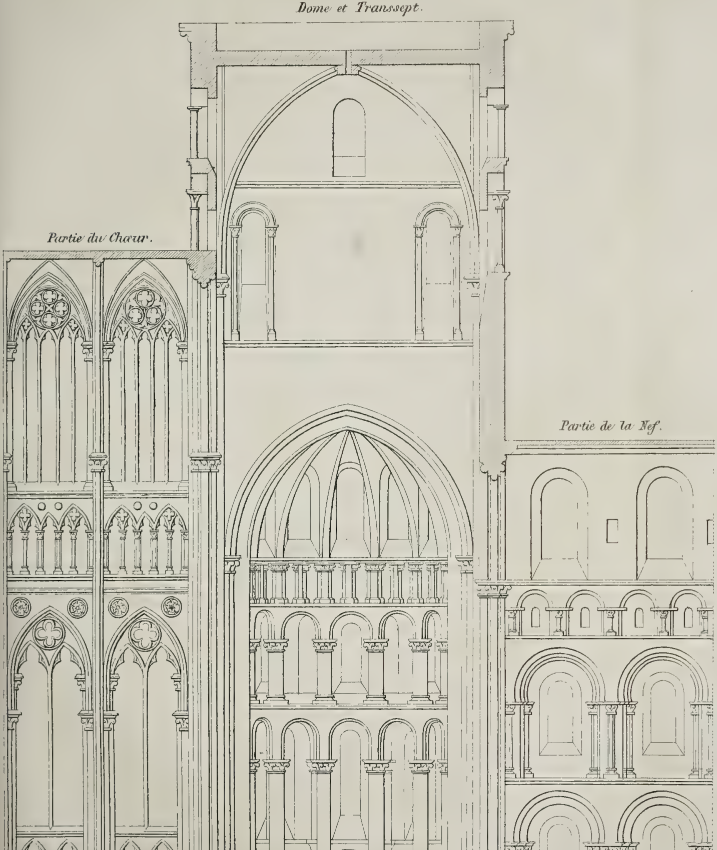
Bull. de l'Acad. T. XII, 1re P, N° V.

PLAN ACTUEL DE LA CATHEDRALE. P

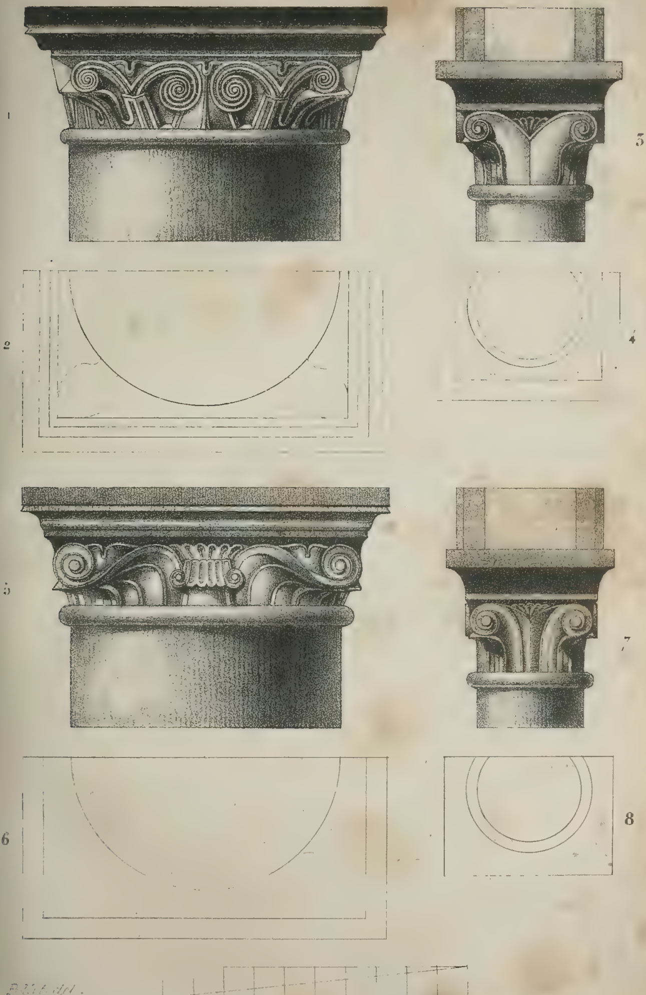

6
24
24
19
3
22
23
16
9
8
5
2
7
2
4
10
11
12
13
18
1
21
20
17
14
14
15
5
10
15
20
Mètres.

COUPE PARTIELLE
de la Cathedrale actuelle.

Pl. 4.

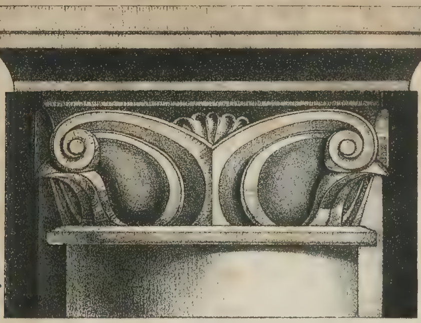

Dome et Transsept.
Partie du Chœur.
Partie de la Nef.
5
10
20 Mètres.

Absides du transsept.

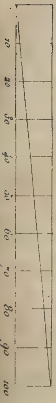

1
3
2
4
5
7
6
8
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

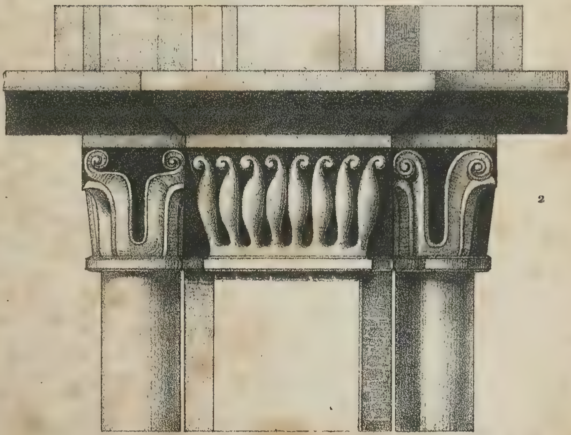
[illegible] del.

Chapiteaux des Arc-doubleaux du transsept.

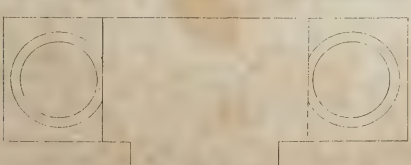


1


10
20
30
40
50
60
70
80
90
100



2



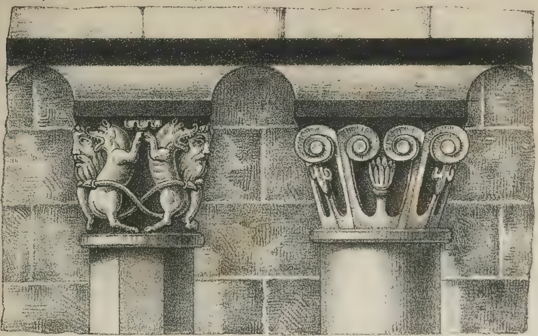
3

[illegible] sc.

[illegible] verreyns, dess et Color de l'Academie

Chapiteaux de la galerie supérieure du transsept.

1

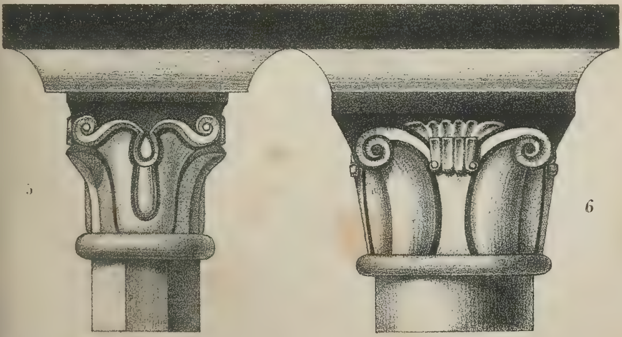


3

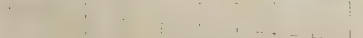
2

4

5

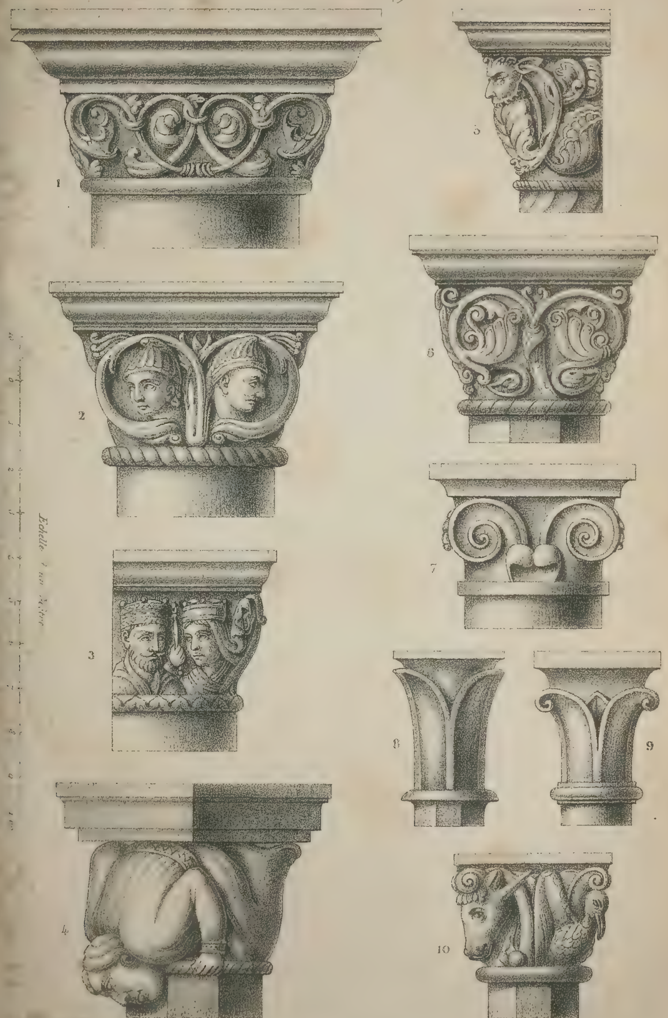


6


10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

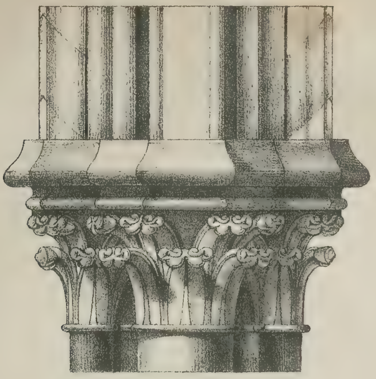
[illegible] 1 [illegible]

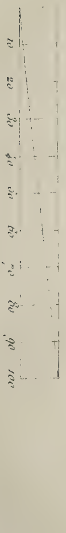
Chapiteaux de la Nef.

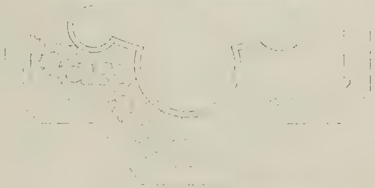

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Echelle d'un Mètre

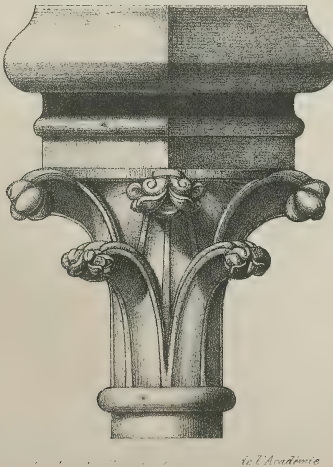
[illegible]

Chapiteaux du Chœur.


1


10
20
30
40
50
60
70
80
90
100


2


3

de l'Académie

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 2 août.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des travaux publics de Belgique, 1er cahier, tome IV. Bruxelles, 1845, 1 vol. in-8°. — Trois exemplaires, de la part de M. le Ministre des travaux publics.

Des races humaines, ou éléments d'ethnographie, par M. J.-J. d'Omalius d'Halloy. Paris et Strasbourg, 1845, 1 vol. in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1845, mois de mai, 15e vol., 5e livr. Gand, in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, 3e année, cahier de juin 1845. Bruxelles, in-8°.

Messager des sciences historiques de Belgique, année 1844, 2e à 4e livr.; année 1845, 1re et 2e livr. Gand, in-8°.

Mémoire sur les machines employées à monter et à descendre les ouvriers des mines; par M. A. Delvaux de Fenffe. Bruxelles, 1845, in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers, année 1845, livr. de juin. Anvers, in-8°.

La revue de Liége, 6e livr. juin 1845. Liége, in-8°.

Het Vaderland, tydschrift voor letterkunde en geschiedenis, 1ste tot 11de aflevering. Antwerpen, 1844, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome XII, livr. 3. Liége, in-8°.

Additions et corrections relatives à la notice sur le LIBER FLORIDUS LAMBERTI CANONICI, par M. le baron de Saint-Genois. Gand, in-8°.

Revue zoologique par la société cuviérienne, 1845, n° 5. Paris, in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, 2e série, tome Ier, feuilles 39-55; tome II, feuilles 17-19. Paris, 1843-1844, in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, 3e série, tome III, n° 6. Paris, 1845, in-8°. — Assemblée générale annuelle de la société de la morale chrétienne. 1845. Paris, in-8°.

Mémoires de la société ethnologique, tomes I et II. Paris, 1841-1845, 2 vol. in-8°.

L'Investigateur, journal de l'institut historique, 12e année, tome V, 2e série, livr. 128 à 130. Paris, 1845, in-8°.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction du Dr Bixio. 2e série, tome II, nos 10 et 11. Paris, in-8°.

Réouverture du cours de littérature étrangère à la faculté des lettres de Montpellier, par M. Achille Jubinal, in-8°.

Gerson, auteur de l'imitation de Jésus-Christ. Lettre de M. Onésime Leroy, à MM. les membres de l'institut historique, sur une étrange découverte de M. T... Paris, 1845, in-8°.

Des céréales par rapport aux indigents; moyens d'assurer le pain aux ouvriers pendant les années de disette, par M. le Dr Guilmot. Lille, 1844, in-8°.

Handboek der geschiedenis van het Vaderland, door M. G. Groen Van Prinsterer, 4de aflevering. Leiden, 1845, 1 vol. in-8°.

Bouwkundige bijdragen, uitgegeven door de maatschappij tot bevordering der bouwkunst. 2de jaargang, 3de en 4de stuk; 3de jaargang, 1ste stuk. Amsterdam, 1844-1845, in-4°.

Algemeene geschiedenis der wereld (door M. S. Polak), 55de tot 57de aflevering. Amsterdam, in-8°.

Uitkomsten der meteorologischen waarnemingen, gedaan te Utrecht, in de jaren 1839-1843. Medegedeeld door Mr R. Van Rees. te Utrecht, 1844, in-8°.

Uittreksel uit de meteorologische waarnemingen gedaan aan

boord van Z. M. Korvet Boreas, medegedeeld door M. W. Wenckebach. Te Utrecht, 1844, in-8°.

De uitoefening der geregtelijke geneeskunde in Nederland, hare gebreken, middelen tot herstel derzelve. Door J.-C. Vande Broecke en Ph. Vande Broecke. Te Utrecht, 1845, 1 vol. in-8°.

Naamlist der planten en voorwerpen ingezonden voor de achtste tentoonstelling van het genootschap voor landbouw en kruidkunde te Utrecht. Utrecht, in-8°.

Berigten en mededeelingen door het genootschap voor landbouw en kruidkunde te Utrecht, 3de aflevering. Utrecht, 1845, in-4°.

Extrait du programme de la société holladaise des sciences de Harlem, pour l'année 1845, feuillet gr. in-fol.

Letter of the secretary of the treasury communicating a report of the superintendent of the construction of standard weights and measures. Febr. 28, 1845, in-8°.

Letter from the secretary of the treasury, transmittung the report of the superintendent of the coast sarwey, showing the progress of that work. Dec. 27, 1844, in-8°.

Etchings of ancient remains by Charles Roach Smith, n° VI. London, 1844, in-8°.

The american journal of science and arts, conducted by professor Silliman and Benjamin Silliman, vol. XLVII, n^os^ 1 et 2. Newhaven, 1844, 2 vol. in-8°.

Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia, vol. II, n° 8. March and april 1845, in-8°.

Römsches Antiquarium des Köningl. Preuss. Notars Philipp Houben in Xanten. Xanten, 1 vol. in-fol.

Antike erotische Bildwerke in Houben's Antiquarium zu Xanten. Xanten, 1 vol. in-fol.

Archiv der Mathematik und Physik, herausgegeben von J.-A. Grunnert, 6ter Theil, 2tes und 3tes Heft. Greifswald, 1845, in-8°.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift*, von Oken. 1845, Heft V. Leipzig, in-4°.

Memorie della reale accademia delle scienze di Torino. Serie seconda, tomo VI. Torino, 1844, 1 vol. in-4°.

Osservazioni concernenti alla lingua italiana ed a' suoi vocabolari (da Angelo Pezzana). Parma, 1823, 1 vol. in-8°.

Riposta alle censure pubblicate dal signor Maggiore Barone Giuseppe Ferrari intorno le osservazioni concernenti alla lingua italiana (dallo stesso). Parma, 1823, in-8°.

Storia della città di Parma scritta dal P. Ireneo Affò. Parma, 1792-1795, 4 vol. in-4°. — Continuata da Angelo Pezzana, tomo 1° e 2°. Parma, 1837-1842, 2 vol. in-4°.

Memorie degli scrittori e letterati Parmigiani raccolte dal Padre Ireneo Affò e continuate da Angelo Pezzana. Parma, 1789-1833, 6 vol. en 9 tomes in-4°.

Degli sforzi che si fauno a Napoli, sotto la influanza del Sig. Melloni per sostenere la ipotesi di Wells sulla causa della rugiada. Confutazione del dott. Ambrogio Fusnieri. Vicenza, 1845, in-4°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 8.

Séance du 2 août.

M. le baron De Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

L'académie reçoit les communications suivantes:

1° Une lettre de M. Galesloot, employé près de l'administration communale de Bruxelles, sur des antiquités romaines trouvées à Assche. (Commissaire : M. Roulez.)

2° La description de quelques cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore des deux Flandres, ainsi qu'un cahier contenant les échantillons types sur lesquels les descriptions ont été faites; par M. Westendorp, médecin à l'hopital militaire de Bruges. (Commissaires : MM. Kickx et Martens.)

3° Une lettre de M. le docteur Forster au sujet d'un météore brillant qu'il a observé, près de Londres, le 8 juillet dernier, à 12 h. 5 m. Ce météore ayant l'éclat de Vénus, descendait du zénith vers ϑ de Cassiopée, où il s'éteignit.

RAPPORTS.

Sur un mémoire de M. de Spae, intitulé : ESSAI D'UNE MONOGRAPHIE DU GENRE LIS. (Commissaires : MM. Martens, Kickx et Morren.)

M. Martens présente les observations suivantes :

« Je partage l'avis de M. Spae sur l'utilité d'une bonne monographie du genre *Lis;* mais je crains qu'il n'ait pas tout à fait atteint le but qu'il s'est proposé. Les caractères génériques qu'il donne des *Lilium* sont incomplets, et il n'est pas exact de dire que tous les lis ont les étamines plus courtes que la corolle (*Ex. Lilium thunbergianum,* où le contraire, je crois, s'observe).

» Les phrases diagnostiques propres à l'auteur, sont généralement imparfaites, et ne caractérisent pas bien les espèces. Pour ne citer qu'un ou deux exemples, les diagnoses qu'il donne des *Lilium bulbiferum* et *croceum* sont inexactes, et surtout ne nous donnent pas les caractères distinctifs de ces deux espèces, consistant dans la capsule *acutangulée* et comme ailée du *Lilium croceum* et la capsule *obtusangulée* du *Lilium bulbiferum.* Les diagnoses que donne l'auteur des *Lilium longiflorum* et *japonicum* ne sauraient également faire distinguer ces deux espèces l'une de l'autre. En général il aurait dû se borner aux diagnoses de Kunth, Fischer et Schultes, et se contenter de les développer par de bonnes descriptions, comme il l'a, du reste, fait avec plus ou moins de succès. L'auteur aurait mieux fait aussi, ce me semble, de distribuer les lis d'après l'ordre tracé par Kunth, dans son *Enumeratio plantarum*, tome IV; il aurait ainsi évité l'erreur qu'il a commise de placer le *Lilium concolor* Salisb., qui a les fleurs plus ou moins roulées en dehors, dans la même section que les lis à fleurs campanuliformes. Le *Lilium concolor* me semble nécessairement devoir être rapproché du *Lilium monadelphum* Bieberstein (1).

» Malgré les imperfections que je me suis permis de signaler dans le mémoire en question, je suis loin de le croire dénué d'intérêt. Il contient des détails curieux sur la partie historique des différentes espèces de lis, et pourra servir à faire mieux connaître ces belles plantes aux horticulteurs par la description détaillée que l'auteur donne de chaque espèce cultivée. Je pense donc que sa publication pourrait être utile, après que l'auteur toutefois en aura fait disparaître les incorrections que l'on y rencontre et aura supprimé ou refondu les phrases diagnostiques. »

---

(1) Il me semblerait plus naturel d'établir trois sections de lis, savoir : 1° les lis à tépales *droits*, tels que les *Lilium croceum*, *bulbiferum*, *pensilvanicum, philadelphicum, etc.;* 2° les lis à tépales *réfléchis vers le haut*, tels que les *Lilium monadelphum*, *concolor*, etc., et 3° les lis à tépales *révolutés*, tels que *Lilium martagon*, *pomponium*, *chalcedonicum*, etc.

L'académie entend ensuite l'avis de M. Kickx, second commissaire.

« Je pense, comme mon honorable collègue M. Martens, que le travail de M. Spae laisse surtout à désirer, quant aux diagnoses.

» Je ne saurais cependant, pour ma part, blâmer l'auteur d'avoir dit que les lis ont des étamines plus courtes que la corolle, assertion que j'ai trouvée exacte même pour le *Lilium thunbergianum.* Je ne lui ferai pas davantage un reproche d'avoir exclu le *Lilium concolor* du groupe des Martagons où il a été placé par Kunth, et dont il ne possède pas les principaux caractères, comme on peut s'en assurer par la description supplémentaire qu'en donne Kunth, dans ses *addenda et corrigenda.*

» Le but de l'auteur du mémoire paraît, du reste, avoir moins été d'écrire une monographie dans le vrai sens du mot, que de publier le résultat de ses observations sur un genre de plantes dont il s'était occupé depuis longtemps avec prédilection. Son essai aurait pu être mieux soigné et moins imparfait dans quelques détails; mais tel qu'il est, il sera utile aux horticulteurs pour fixer leur nomenclature, où règne aujourd'hui beaucoup d'incertitude et de confusion.

» J'estime donc avec l'honorable M. Martens, que l'académie pourrait inviter M. Spae à revoir ses phrases descriptives, et publier ensuite dans ses Bulletins son travail ainsi amendé. »

M. Morren présente à son tour le rapport suivant sur le travail de M. Spae.

« Le mémoire de M. Spae sur les différentes espèces du genre Lis me semble d'une utilité incontestable, non-seulement pour la botanique descriptive, mais aussi pour l'horticulture, une des branches les plus intéressantes de la prospérité publique de notre pays. Sa publication serait même chose opportune et d'un intérêt considérable, lorsqu'on réfléchit au commerce immense qui se fait en Belgique de ces lis du Japon, dont une seule bulbe a produit, en moins de quatre ans, à un seul horticulteur de Gand, plus de quarante mille francs de bénéfice net; je citerais au besoin les noms propres. Un autre cultivateur de ces lis, M. Constantin Gueldolf, propriétaire agronome des plus instruits de Gand, possède en ce moment plus de six cent mille de ces précieuses bulbes, et lorsque les tiges se couronnent d'une vingtaine de fleurs et que ces fleurs ont de belles teintes et de belles formes, la Russie, l'Autriche, l'Angleterre, l'Amérique les enlèvent au commerce de Gand aux prix de cent cinquante, deux cents francs, et plus, le plant. Dans une telle occurrence, j'estime que l'académie royale des sciences et des belles-lettres de Bruxelles fera chose nationale et éminemment utile de publier le travail de M. Spae. La science fécondera l'industrie, et cette science et cette industrie seront belges, car l'histoire approfondie des lis a commencé à Redouté, notre célèbre peintre de S^t-Hubert, pour finir à l'horticulture savante et mercantile de Gand.

» Les horticulteurs ont grand besoin de se guider dans les véritables nomenclatures et connaissances des espèces. En toute justice, l'identité des individus est la première base des opérations, et il est facile de se convaincre par la lecture du mémoire de M. Spae, qu'assurer ces identités a été un de ses buts principaux. Il faut bien que les lis soient des objets d'actualité, comme il est convenu de s'exprimer aujourd'hui, puisque quatre botanistes de Belgique s'occupent, à ma connaissance, de travaux monographiques sur ce genre. Les publications nombreuses faites à l'égard de ces plantes par les écrivains anglais, allemands et français, faussent même tellement l'histoire de l'introduction et de la propagation de ces plantes, que pour peu qu'arrêt n'y soit mis, la confusion la plus inextricable sera bientôt le résultat des erreurs nombreuses dans lesquelles tombent ces écrivains. M. Spae a donc ajouté à ses descriptions des notes historiques; mais si mon honorable confrère, M. Martens, trouve à louer cette partie dont j'approuve au reste l'intention et souvent les données, je crois qu'elle est la plus incomplète du mémoire. Je puis en quelque sorte assurer d'une manière certaine à l'académie qu'elle recevra sous peu un ou deux mémoires au sujet de l'histoire littéraire des lis, plus étendus, plus explicites et surtout plus complets. Leur publication, jointe à celle du travail de M. Spae, ferait un ouvrage général sur les lis où il ne manquerait guère plus que le pinceau d'un Redouté pour en faire un traité d'une utilité vraiment pratique et scientifique.

» Je crois, comme mes honorables confrères, MM. Martens et Kickx, que plusieurs diagnoses de M. Spae sont à revoir par lui, surtout celles qui regardent les *Lilium bulbiferum*, *croceum*, *japonicum*, *longiflorum*, *thunbergianum*, etc. Cependant je ne saurais partager l'avis de M. Martens sur des faits cités dans son rapport. Ainsi, le *Lilium thunbergianum* que j'ai revu en fleurs, il y a peu de jours, a décidément les étamines plus courtes que la corolle. M. Lindley, dans son *Botanical register* de 1839, planche 38, est tout aussi explicite à cet égard. Il en est de même du *Lilium concolor,* qui ne me semble pas être un martagon dont les fleurs sont renversées et les parties du périanthe révolutées. La description de MM. Fischer, Meyer et Æve'-Lollemand lui donne aussi une corolle campanulée; et, de plus, l'observation directe de la plante confirme ceci: à savoir, que pendant l'époque de l'anthèse où les organes générateurs agissent, le périanthe est campanulé, mais à la dernière période de la fécondation, les parties du périanthe se contournent légèrement, preuve que ce lis est un passage entre les formes campanulées et martagonées qui sont plus nettement limitées dans les livres que dans la nature. J'ajouterai que Sims a fait figurer ce lis avec des pétales droits.

» La distribution des quarante-deux espèces de lis pourrait se faire, me semble-t-il, d'une manière plus naturelle que celle indiquée par M. Spae d'une part et de l'autre par M. Kunth. Si j'avais à proposer une division méthodique qui serait indépendante des caractères tirés des nectaires, lesquels caractères sont trop peu divers dans le genre entier, et des couleurs, lesquelles par la culture varient aujourd'hui d'une manière si étrange, je proposerais cette division ci-après:

LILIUM . .	*Lilium.* Perianthium campanulatum. . .	Flores nutantes. .	Corollae campaniformes. . .		Lilium candidum (1), peregrinum (2), Thompsonianum (3), nepalense (4).
			Corollae tubiformes.		Lilium japonicum (5), eximium (6), Wallichianum (7), longiflorum (8).
		Flores recti. . . .			Lilium bulbiferum (9), croceum (10), pubescens (11), davuricum (12), fulgens (13), Thunbergianum (14), venustum (15), concolor (16), pulchellum (17), catesbaei (18), lancifolium (19).
	Martagon. Perianthium revolutum	Flores cernui . .	Foliis verticillatis		Lilium martagon (20), canadense (21), maculatum (22), corolinianum (23), superbum (24), pendulum (25).
			Foliis sparsis.	Elongatis .	Lilium speciosum (26), testaceum (27), tigrinum (28), Szovitzianum (29), Loddigesianum (30), monadelphum (31), carniolicum (32), callosum (33), pomponium (34), pyrenaicum (35), chalcedonicum (36), tenuifolium (37), pumilum (38).
				Cordatis. . .	Lilium giganteum (39), cordifolium (40).
		Flores recti . . .			Lilium philadelphicum (41), camtchatkense (42).

» Par cette méthode, les vrais lis sont séparés des mortagons : les premiers comme les seconds se distinguent par leurs fleurs droites ou penchées ; le genre s'ouvre par l'ancien lis blanc, la fleur de Salomon, du Christ, de Charlemagne et de Charles-Quint, par le lis de tout le monde enfin; les caractères se puisent dans des organes et des formes bien tranchés, bien distincts, et le groupement des espèces associe celles-ci par leurs plus grandes ressemblances. Si cette idée pouvait servir à M. Spae, je serais bien aise d'avoir pu lui indiquer cette voie; mais, quoi qu'il en arrive, et je tiens moi-même assez peu aux cadres qui ont la prétention d'enchaîner la nature et de la traîner froide et sèche sur une claie de compartiments, je me rallie à la proposition de mes co-commissaires, MM. Martens et Kickx, proposition qui est d'engager M. Spae à modifier son travail dans le sens des rapports et de prier l'académie de le publier, ainsi amélioré, dans la collection des mémoires des savants étrangers; je crains que ce mémoire ne soit trop long pour les Bulletins. »

Conformément à l'avis de ses commissaires, l'académie décide que M. Spae sera invité à revoir son travail, en ayant égard aux observations qui viennent d'être présentées.

— L'Académie, après avoir entendu ses commissaires, MM. le baron de Gerlache, le baron de Stassart et Moke, ordonne l'impression de la notice de M. le baron de Reiffenberg, sur le prince Charles-Joseph de Ligne, présentée dans la dernière séance.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

Note sur un dégagement d'électricité qui a lieu dans l'expérience du crève-vessie, par J. Duprez, professeur de physique à l'athénée et à l'école industrielle de Gand.

L'expérience du crève-vessie, par laquelle on met en évidence, dans les leçons de physique, la pression que l'air exerce sur les corps, est généralement connue; mais ce qui, à ma connaissance, paraît n'avoir pas encore été observé, c'est un dégagement d'électricité qui a lieu dans cette même expérience. On peut facilement constater ce dégagement en employant, pour récipient du crève-vessie, un cylindre en verre de 20 à 30 centimètres de haut sur 10 à 15 centimètres de diamètre. On perce à demi-hauteur la paroi de ce cylindre d'un trou, dans lequel on mastique un conducteur de cuivre de 3 à 4 décimètres de long. A l'une des extrémités de ce conducteur, celle qui est placée dans l'intérieur du cylindre et à peu près sur l'axe de ce dernier, on visse une petite boule également en cuivre, de 3 à 4 centimètres de diamètre, et on recourbe l'autre extrémité, de manière à pouvoir plonger dans le mercure d'un petit godet dont on surmonte la tige d'un électroscope à feuilles d'or, et qui est destiné à établir une communication parfaite entre cet instrument et le conducteur.

L'appareil étant ainsi préparé, on tend une membrane de vessie sur le cylindre, et après l'avoir laissée sécher, on place le cylindre sur le plateau d'une machine pneumatique, en ayant soin de faire communiquer le conducteur avec le mercure contenu dans le godet de l'électroscope: puis on fait le vide. A l'instant où la membrane éclate, les feuilles d'or de l'électroscope, même lorsque leur longueur dépasse sept centimètres, sont projetées contre les armatures de l'instrument, par l'électricité dégagée. Il arrive quelquefois, dans cette expérience, que la membrane présentant trop de résistance, n'éclate pas, lorsqu'on pousse le vide aussi loin que le permet la machine; mais alors un petit coup donné sur cette membrane avec l'extrémité légèrement effilée d'une tige de verre, suffit pour la faire éclater. Dans tous les cas, l'électricité dont se charge l'électroscope. est positive.

On sait qu'en Angleterre, M. Armstrong et M. Faraday ont obtenu de l'électricité en laissant l'air s'écouler d'un vase dans lequel il avait été fortement comprimé. D'après M. Faraday, cette électricité doit être attribuée au frottement que la vapeur d'eau contenue dans l'air comprimé, et condensée lors de l'expansion de ce dernier, exerce contre la paroi de l'orifice d'écoulement, ou contre les corps placés dans le courant. C'est en voulant répéter quelques-unes des expériences de M. Faraday, mais avec de l'air soumis à la seule pression de l'atmosphère, que l'idée me vint de faire l'expérience du crève-vessie. Il était donc naturel, au premier abord, de regarder l'électricité dégagée dans cette expérience, comme produite par la même cause que celle à laquelle est due l'électricité observée dans les expériences de M. Faraday, et cela avec d'autant plus de raison, que déjà, dans une autre expérience, j'avais obtenu des signes électriques en laissant rentrer l'air dans un ballon de verre où le vide avait été fait. Cependant l'expérience et la réflexion m'apprirent bientôt qu'il n'en était pas ainsi. En effet, ce n'est point dans le frottement exercé par les particules d'eau contenues dans l'air, contre la partie du conducteur placée dans l'intérieur du récipient du crève-vessie, que réside la cause de la production électrique; car si, pour diminuer considérablement ce frottement, on remplace cette partie par un fil très-mince en cuivre soudé au conducteur, on observe que l'électricité dont ce fil se charge à l'instant où la membrane éclate, n'est pas moins forte que celle qu'on obtient avec la partie du conducteur terminée en boule. D'un autre côté, la large ouverture du récipient ne permet pas non plus d'admettre l'opinion que l'électricité proviendrait du frottement exercé contre le récipient lui-même. Enfin, il est difficile de supposer que la quantité d'eau produite par la condensation subite de la vapeur contenue dans l'air qui se précipite dans le récipient, soit assez considérable pour produire, par le frottement, une électricité aussi forte que l'électricité attestée par la divergence des feuilles de l'électroscope.

C'est donc ailleurs que dans le frottement des particules d'eau, soit contre le conducteur, soit contre le récipient, qu'il faut chercher la cause de cette électricité. A ce sujet, on peut faire l'expérience suivante. On colle, à l'aide d'un peu de gomme arabique, sur la membrane de vessie tendue sur le récipient, et près du bord de ce dernier, l'une des extrémités d'une petite feuille d'étain de quelques centimètres de largeur, et on lie l'autre extrémité de cette feuille autour d'une petite tige recourbée en cuivre, qu'on fait plonger dans le mercure du godet d'un électroscope. On fait communiquer ensuite le conducteur du récipient avec un second électroscope; après quoi, on fait le vide dans le récipient. A l'instant où la membrane éclate, les deux électroscopes divergent fortement : celui qui communique avec le conducteur du récipient se charge, comme à l'ordinaire, d'électricité positive; tandis que l'autre, c'est-à-dire celui qui communique avec la membrane, se charge, au contraire, d'électricité négative.

Il résulte de cette expérience que la cause du dégagement électrique réside à l'entrée du récipient; et, comme les parties de la membrane de vessie restées adhérentes au bord du crève-vessie, possèdent l'électricité négative, il est à présumer que celles qui sont enlevées et projetées dans le récipient, possèdent l'électricité contraire, et qu'elles communiquent cette électricité au conducteur qu'elles rencontrent. Cette supposition se vérifie directement par l'expérience. On tend une membrane de vessie sur le récipient, et on la met, à l'aide de la feuille d'étain dont il a déjà été question, en communication avec un électroscope. On produit une petite déchirure dans cette membrane, et à l'aide d'une petite pince isolée, on arrache rapidement une partie de cette membrane : à l'instant les feuilles de l'électroscope présentent une divergence négative. Si l'on présente la partie arrachée de la membrane à un second électroscope, les feuilles de celui-ci divergent aussitôt avec l'électricité positive. Cette dernière expérience montre évidemment que l'effet électrique obtenu dans l'expérience du crève-vessie, est produit par la destruction de l'attraction moléculaire des parties de la membrane de vessie, et qu'il est analogue aux effets électriques qui ont lieu dans le clivage de certains corps.

Notice sur quelques Bulimes nouveaux ou peu connus, par H. Nyst, contrôleur de la garantie, membre correspondant de l'académie.

N° 1. Bulimus Funckii. Nyst. Pl. 1, fig. 1, *ab*.

B. testâ ovato-elongata, subcrassa, medio ventricosa, sublaevigatâ, spadicea, nitida; anfractibus 6 *convexis, longitudinaliter striatis, rugisque minimis obliquis, granulosis, ultimo cœteros œquante excepto, notatis, sutura, etc., sutura subcrispa, angusto albo-marginata; apertura ovali, intus fuscescente; columella subtortâ, labro reflexo, incrassato, marginato, pallide rufo.*

Bulimus Funckii. Nyst (1843). *Notice sur deux coquilles colombiennes du genre* Bulimus, extrait du 1er vol. des *Mémoires de la société royale des sciences de Liége.*
— superbus. (1844). Jonas, *Zeitschrift fur Malakozoologie von Karl Menke*, page 35.
— caripensis. Valenciennes, *Musée de Paris* (sec. Cuming in litt.)

Habite la Colombie, dans la province de Cumana, près de la caverne des Guacharos.

Cette belle coquille, qui se rapproche, par sa forme, des *B. chrysalidiformis* et *Mindorensis* Sow., est de forme ovale, allongée et légèrement ventrue dans son milieu. Sa spire, obtuse au sommet, est composée de six tours convexes, séparés par une suture peu profonde, blanche et finement plissée. Le dernier tour est à peu près aussi grand que les autres réunis; il est dépourvu d'ombilic, ou plutôt ne laisse apercevoir qu'une fente ombilicale qui se trouve cachée par le bord columellaire. Son test est épais, à peu près lisse, brillant, de couleur brun foncé presque noir; sur les derniers tours l'on aperçoit de petits plis obliques et granuleux. L'ouverture est ovale-oblongue, d'un brun cendré à l'intérieur; son pourtour est d'un roux clair, et sa paroi postérieure, c'est-à-dire la partie de l'avant-dernier tour comprise dans l'ouverture, est d'un brun foncé semblable à celui de toute la surface. Le bord droit est très-épais et forme un bourrelet extérieur fort saillant. Le bord gauche est étalé assez épais, lisse, et se réunit supérieurement au bord droit et inférieurement à la columelle, qui est épaisse et munie d'un pli tordu très-oblique et blanchâtre sur le milieu de sa longueur.

Cette espèce a 90 millimètres de longueur sur 40 de largeur.

Observations. — Lorsque nous publiâmes, en 1843, notre *Notice sur deux coquilles colombiennes du genre* Bulimus, M. Cuming, naturaliste, voyageur distingué à qui les sciences naturelles sont redevables de la découverte d'un grand nombre d'objets curieux qu'il recueillit aux Philippines, dans l'Amérique méridionale, ainsi que dans les îles des mers du Sud, etc., nous assura lors de son passage en Belgique, que ce *Bulimus* auquel nous donnâmes le nom de *B. Funckii*, le dédiant au naturaliste belge qui en fit la découverte, avait été décrit antérieurement par M. Broderip, dans le *Zoological Journal* de Londres, sous le nom de *B. labeo.* N'ayant pu à cette époque nous procurer cet ouvrage, nous eûmes soin d'indiquer dans les exemplaires que nous fîmes tirer séparément pour nous, notre notice étant déjà sous presse, l'observation que M. Cuming voulut bien nous communiquer pour notre gouverne.

Ayant fait depuis de nouvelles recherches au sujet de cette intéressante espèce et pu consulter le *Zoological*

Journal, dans la belle bibliothèque de M. Bernard Dubus, qui consacre ses moments de loisirs aux sciences naturelles et particulièrement à l'ornithologie, laquelle lui doit des travaux intéressants publiés dans les *Bulletins de l'académie des sciences et belles-lettres de Bruxelles*, et qui a bien voulu nous permettre de consulter les nombreux ouvrages scientifiques qu'elle renferme, nous pûmes confronter les descriptions et figures données par M. Broderip, de son *Bulimus labeo*, et nous acquîmes la certitude que notre espèce en est très-distincte. Afin de mettre les amateurs à même de pouvoir en juger, ce Bulime n'ayant été décrit et figuré que dans le *Zoological Journal* de Londres, ouvrage qui se trouve très-peu répandu dans les bibliothèques particulières, nous avons jugé qu'il serait utile d'en donner ici une traduction de la description, ainsi qu'une copie des figures données par l'auteur anglais.

N° 2. **Bulimus labeo.** Broderip. *Nob.* Pl. 1, fig. 2, *ab.*

B. testâ ovato-producta, fusco-castanea, apicem versus rubra, fusco-varia; anfractibus sex ventricosis; ultimo fasciis 2 *nigris, hac media, illâ suturale, penultino fasciis* 2 *nigris suturalibus; columella dente obtuso insigni; labio crassissimo, reflexo, suprà pallide castaneo, infra nigro; aperturâ intus albida.*

Bulimus labeo. Broderip, *Zoological Journal*, vol. IV, 1829, p. 222, planche supplémentaire XXXI.

Habite les bois du Pérou, Toulea, à l'est de Chacapoyas.

Coquille épaisse, ovale, allongée, d'un brun marron; son sommet est rougeâtre ainsi que les tours supérieurs, qui sont pourvus vers la suture de flammes longitudinales de même couleur. Sa spire est composée de six tours ventrus, le dernier est muni dans son milieu de deux bandes noires, dont l'une occupe le milieu, et l'autre borde la suture qui est blanche; l'avant-dernier tour a aussi deux bandes noires, mais toutes deux sont placées près de la suture; chacune des bandes inférieures du dernier et pénultième tours est trois fois interrompue. Sur le dernier tour, près de la base, qui est très-foncée, se trouve une bande légère plus large et de couleur claire. La columelle est remarquable par sa dent obtuse et blanche entourée de la belle couleur foncée de l'ouverture. La lèvre droite est très-épaisse et très-réfléchie, supérieurement elle est de couleur marron clair, inférieurement d'un beau noir-brun luisant, et si l'on éclaire fortement la partie où ces couleurs se fondent, elle montre cet aspect irisé que l'on peut observer dans le marbre lumachelle. Le bord inférieur de cette brillante lèvre est ponctué de points ou grains nombreux ressemblant à ceux du *Cypraea testudinaria,* qui semblent remplis d'une substance opaque, blanchâtre et dont la formation a donné lieu à une apparence irrégulière et presque fungiforme au bord réfléchi de la lèvre, sur son côté supérieur. L'intérieur de l'ouverture est blanc.

La longueur de cette coquille est de 77 millimètres sur 37 de largeur.

Ce Bulime, dont le test est plus solide que celui de la plupart de ses congénères, a été recueilli par M. le lieutenant Maco de la marine royale de Toulea, à 9 lieues à l'est de Chacapoyas, au Pérou, en 1827, à environ 8,000 pieds de hauteur absolue.

N° 3. BULIMUS MELANOCHEILUS Nob., pl. 2, fig. 3, *a*, *b*.

B. testâ ovato-oblonga, subperforatâ, striata, brunneo-vires-

cente; anfractibus septem convexis, suturis undulatis albo-marginatis : ultimo, transversìm obscure zonato, spiram aequante; apertura elongato-angusta, intus nitente, leucophaea; labro incrassato subreflexo nigro-marginato; columella nigra subtorta lamina callosa labia jungente.

Habite l'Amérique méridionale, au Pampas.

N'ayant pu rapporter cette espèce à aucune de celles mentionnées par les auteurs, nous pensons pouvoir la considérer comme distincte de toutes ses congénères qui ont été décrites. Elle se rapproche des *B. bovinus* Bruguière et *B. chrysalidiformis* Sow., étant ovale, oblongue, obtuse au sommet et légèrement ventrue, comme elles, vers le milieu. Sa spire est composée de sept tours convexes et séparés par une suture peu profonde, ondulée et blanche; les premiers tours sont lisses et d'un brun foncé, tandis que les autres sont d'un brun-verdâtre qui donne à la coquille une teinte bronzée ou olivâtre. Sur le milieu du dernier tour l'on aperçoit une zone transverse d'un brun clair, peu apparente qui longe la suture sur les tours suivants; à sa partie supérieure contre la suture, le dernier tour est pourvu d'un bourrelet irrégulièrement plissé par les stries longitudinales de sa surface, qui sont plus apparentes en cet endroit que partout ailleurs, ce qui le rend comme crispé. L'ouverture est allongée, rétrécie à sa partie supérieure et élargie inférieurement, brillante et d'un gris cendré à l'intérieur, tandis que son pourtour est d'un beau noir brillant. Le bord droit est arrondi et réfléchi en dehors, le gauche est étroit, peu prononcé, et se réunit au bord droit et à la columelle, qui est épaisse et recouvre en partie la fente ombilicale.

La longueur de cette belle coquille est de 80 millimètres sur 35 de largeur.

N° 4. **Bulimus taeniolus.** Nob., pl. 2, fig. 4, *a*, *b*.

B. testâ ovato-elongata, perforatâ, apice obtusa, tenui, exilissime granulosa, fulvo-brunnea; anfractibus septem subconvexis, sutura albo-zonata, crispatâ, separatis; ultimo ventricoso; aperturâ ovatâ, intus livida, labro albo acuto; columella obliqua lamina callosa tenui labio jungente.

Habite l'Amérique méridionale.

Coquille ovale-allongée, obtuse au sommet. Sa spire est composée de sept tours légèrement convexes et séparés par une suture linéaire et ondulée; les premiers tours sont lisses et d'un brun foncé, les suivants sont bordés à leur partie supérieure d'une bande blanchâtre; toute la surface de la coquille est couverte d'un épiderme finement granulé; ce caractère n'est apparent qu'à l'aide d'une loupe. La suture est finement plissée dans le sens longitudinal. L'ouverture est ovale, élargie à la partie inférieure. La columelle ainsi que son bord droit sont de couleur blanche; l'ouverture est d'un brun blanchâtre à l'intérieur.

La longueur de cette belle espèce est de 45 millimètres et la largeur de 20.

N° 5. **Bulimus Popelairiana.** Nob., pl. 3, fig. 5.

B. Testâ maximâ, crassâ, ovato-oblongâ, ventricosâ, subcompressâ, subperforatâ, longitudinaliter striato-rugosâ, fuscâ; anfractibus sex convexis, rapide crescentibus, tribus supremis plicatis, quarto et quinto transversim granulosis; ultimo obliquo, nitido, suturâ, albo-marginato; aperturâ ovali intus albida superne subedentula, columella labroque albis, crassis, reflexis.

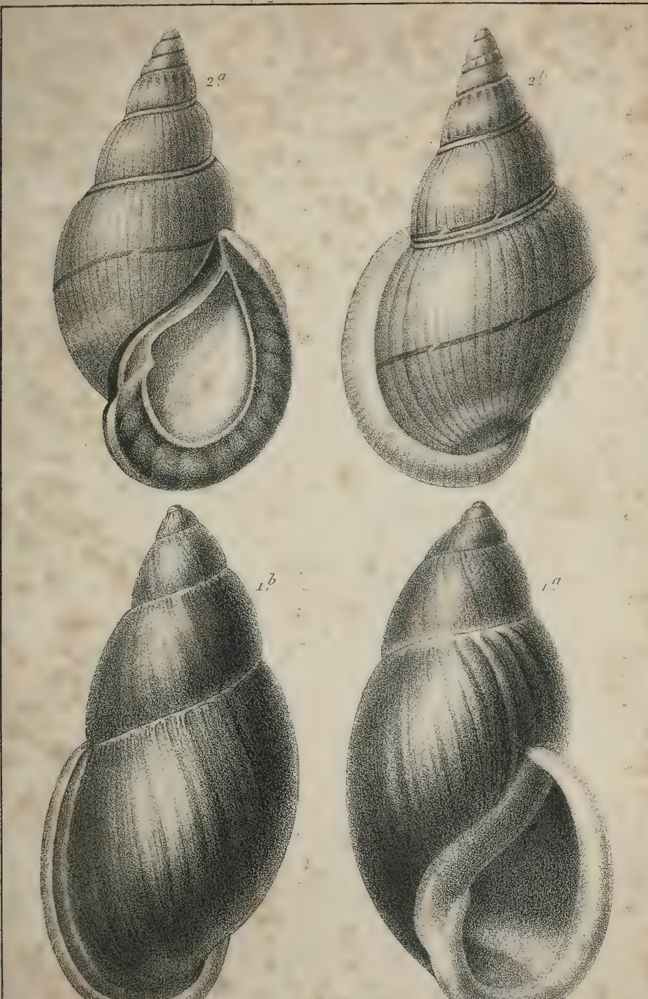
Habite l'Amérique méridionale.

Cette espèce est l'une des plus grandes du genre. Le muséum de Bruxelles la doit à l'obligeance de M. le baron de Popelair de Terloo, à qui nous nous faisons un plaisir de la dédier, comme un faible hommage rendu à la générosité avec laquelle il a bien voulu enrichir les différentes collections du pays de nombreuses productions naturelles recueillies, pendant le cours de ses excursions, dans l'Amérique méridionale, où il est encore dans ces moments.

Ce Bulime a quelques rapports avec les *B. ovatus* Muller *B. cantagallanus* et *granulosus* Rang. Il est ovale, oblong, très-ventru inférieurement, légèrement comprimé, épais et perforé. Sa spire, formée de six tours convexes, séparés par une suture profonde, bordée d'un liseret blanc sur les deux derniers tours, est obtuse, blanchâtre au sommet, ainsi que la partie supérieure des quatre premiers. Ceux-ci sont en outre couverts de plis longitudinaux et obliques qui dégénèrent en stries irrégulières sur les suivants, lesquelles sont en outre très-finement granulées dans le sens transversal. Les granulations disparaissent sur le milieu de l'avant-dernier tour. La coloration de cette coquille est brune, seulement celle du dernier tour est beaucoup plus foncée, très-lustrée, et interrompue par des flammelles longitudinales d'un brun noirâtre. L'ouverture est ovale et petite proportionnellement à la grandeur de la coquille, blanchâtre à l'intérieur; son bord droit est arrondi et réfléchi en dehors. Le bord gauche est épais, peu étalé et pourvu à sa partie supérieure d'une légère tubérosité; il se réunit au bord droit et à la columelle, qui est épaisse et se réfléchit sur la fente ombilicale qu'elle ferme presque entièrement. Tout le pourtour de l'ouverture est d'un beau blanc d'ivoire.

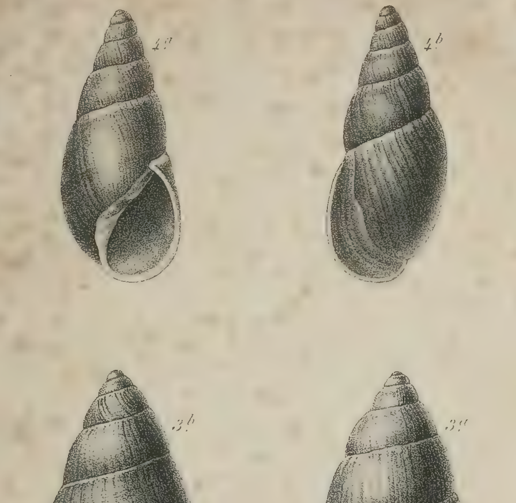
La coquille a 15 centimètres de longueur sur 8 et $^1/_2$ de largeur.

Les deux planches ci-jointes sont dues au pinceau ha-



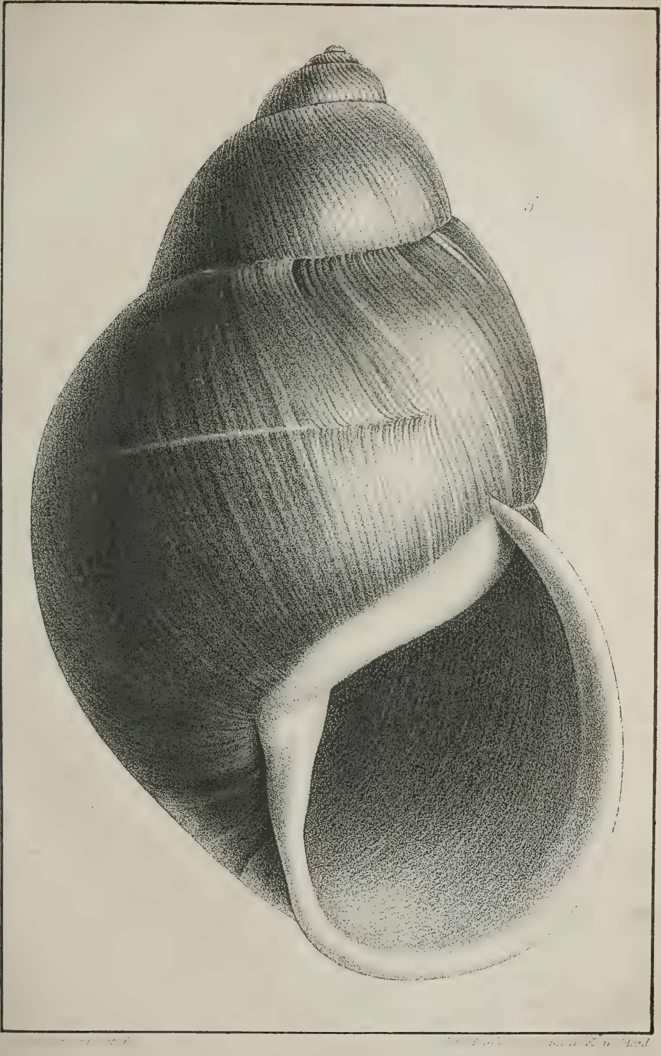
[illegible] eyns ad nat. del. [illegible] [illegible]

1a.b. Bulimus funckii, Nyst 2a.b. Bulimus labeo, Brod



[illegible]

3a. b. Bulimus melanocheilus. Nyst. *4a. b.* Bulimus tœniolus, Nyst.



Bulimus Popelairiana, Nyst.

bile de M. Symon-Brunelle, amateur distingué d'horticulture et promoteur zélé des sciences. Nous le prions d'agréer nos sincères remercîments.

Avant de terminer cette notice, nous ajouterons que, dans un mémoire récemment publié dans les archives de Wiegmann, M. le Dr Philippi a commis à l'égard de ce genre Bulime un double emploi qu'il importe de signaler. Il s'agit du *Bulimus bivittatus*, dont il donne la diagnose sous le n° 37. Cette espèce n'est pas, comme on pourrait le croire, celle désignée antérieurement sous le même nom par Sowerby. Il sera donc utile de changer cette dénomination fautive, et nous proposons d'appeler la coquille péruvienne de M. Philippi *B. bitaeniatus.*

Nous signalerons en même temps les deux espèces suivantes du même auteur qui sont dans le même cas.

La *Fissurella nigra* Philippi, n° 31, fait double emploi avec une espèce établie antérieurement par Lesson, *Voyage de la Coquille.* Ne connaissant pas cette dernière, nous nous bornons à signaler ce fait.

La *Natica acuta* Philippi, n° 46, devra aussi changer de dénomination faisant double emploi, avec une espèce fossile des terrains tertiaires des environs de Paris, établie antérieurement par M. Deshayes. Nous proposons, en conséquence, de la dédier à l'auteur de ces diagnoses, en le priant d'accepter cette dédicace comme un faible hommage rendu à ses talents, et nous l'inscrivons dans notre catalogue synonymique manuscrit sous le nom de *Natica Philippiana* Nob.

Note sur une petite chronique manuscrite de l'abbaye de S^t-Adrien, à Grammont, par M. le chan. J.-J. De Smet, membre de l'académie.

On sait que nos anciens cénobites se faisaient un devoir de conserver avec soin toutes les traditions qui se rattachaient au commencement et au progrès de leurs monastères, ou au souvenir de leurs fondateurs. Dans beaucoup d'abbayes, on comptait même la charge de chroniqueur parmi les principales fonctions du couvent, et celui qui en était pourvu, sans s'occuper le moins du monde de transmettre son nom à la postérité, vaquait aussi méthodiquement à sa besogne que le cellerier à celle de régler la dépense de bouche, ou l'économe à l'administration des revenus de la maison.

De là les chroniques que nous ont léguées la plupart des anciennes abbayes de Belgique. La célèbre abbaye de Saint-Adrien à Grammont, une des premières du pays (1) et, selon Sanderus, la seconde en ordre et en dignité des maisons religieuses qui ont existé dans nos deux Flandres, fait une exception à l'usage ordinaire et ne nous a laissé aucun document historique du moyen âge. Peut-être faut-il en attribuer la cause aux fréquents désastres que la ville de Grammont, place frontière de la Flandre vers le Hainaut, eut à essuyer de la part des Gantois et des Hainuyers dans nos guerres civiles, ou au terrible incendie qui détruisit le monastère en 1333.

---

(1) Cette abbaye avait été fondée primitivement, sous l'invocation de l'apôtre saint Pierre, à Dickelvenne, l'ancien *Ticlivinum*, sur l'Escaut. Meyer, et d'après lui Van Gestel, indiquent l'année 750 comme celle de la fondation de cette maison ; mais cette date, qui est celle de la mort de saint Hilduard, fondateur du couvent, nous paraît fautive. Des documents conservés dans les archives de Termonde assignent l'an 754, ce qui semble beaucoup plus vraisemblable. La translation de l'abbaye à Grammont eut lieu en 1081 sous les auspices du comte Robert de Jérusalem et avec le consentement de Gérard, évêque de Cambrai, qui fit à cette occasion une donation au couvent. En 1127, on y transporta d'un village du Hainaut les reliques de saint Adrien, et le monastère porta depuis le nom de ce martyr.

Quoi qu'il en soit, des pièces envoyées au bollandiste Conr. Jannincx, en 1707, mais dont ce savant n'a pu faire aucun usage, prouvent qu'il existait encore alors quelques notes chronologiques de la vieille abbaye de Dickelvenne ou de Saint-Adrien, puisque ces fragments portent le titre de : *Extractum ex annalibus S^ti Petri in Dickelvenna, modo S^ti Adriani Gerardimontibus.*

Une partie des archives de l'abbaye de Saint-Adrien se conserve aujourd'hui au précieux dépôt des archives de la Flandre orientale, mais il ne s'y rencontre aucun document de ce genre. Nous avons donc trouvé avec plaisir dans une bibliothèque particulière de notre ville (1), un abrégé de ce vieux manuscrit fait avec soin et continué jusqu'au milieu du dix-septième siècle par un religieux de Grammont. C'est un travail très-court, mais substantiel, qui mérite d'autant plus de confiance que l'auteur cite toujours à l'appui de ce qu'il avance les titres originaux et nous dit presqu'à chaque page : *ut patet ex diplomate adhuc extante* ou *ex authentico in hoc monasterio asservato*, et d'autres observations semblables.

---

(1) Dans celle de M. C. G. Van Crombrugghe, chanoine titulaire de Saint-Bavon et ancien membre du congrès national.

On lit dans ce document des détails sur le séjour du roi Louis XI en Belgique et des preuves de l'affection que ce prince fourbe et cruel portait à l'abbaye de Saint-Adrien ; détails que Philippe de Comines, Olivier de la Marche et George Chastelain n'ont pas ignorés sans doute, mais dont on ne trouve aucune trace dans leurs excellents mémoires.

Le jour où l'on célèbre la fête de saint Aubert (1), l'an 1458, dit-il, Louis, encore dauphin à cette époque, arriva de Menin dans l'abbaye de Saint-Adrien et y demeura pendant deux nuits et un jour (2). L'année suivante il y revint la veille de la Sainte-Catherine et prolongea son séjour depuis le vendredi jusqu'au lundi suivant, et dans ce second voyage, il conféra le titre de son conseiller à l'abbé de Saint-Adrien, qui était alors Nicolas de Frasnes, homme de mérite et fort avant dans l'estime de Philippe-le-Bon, qui s'était beaucoup entremis pour lui procurer la dignité abbatiale.

Vingt-trois ans plus tard, après un règne long et souillé de crimes affreux, Louis s'aperçut que la vie allait lui échapper et avec elle cette couronne qu'il avait affermie et embellie à force d'astuce et d'iniquités. Saisi d'effroi à la pensée d'une mort prochaine, et ne sachant plus, littéralement parlant, à quel saint se vouer, il fit venir du fond de la Calabre l'humble François de Paule, qui l'exhorta à mettre à profit le peu de temps qui lui restait à se préparer à une fin chrétienne; mais le monarque mourant, peu satisfait de ce conseil, épuisa le trésor en donations aux églises et en fondations pieuses pour prolonger ses jours. S^t^-Adrien de Grammont ne pouvait être oublié dans ces profusions. « Le 25 février 1482, dit notre anonyme, le roi envoya à notre église une offrande vraiment royale de 11,944 livres tournois, et encore, la même année, le 7 juillet, il lui fit un autre don de 7,555 livres, renfermés dans un coffret que l'on conserve encore dans le monastère. La cause de cette libéralité n'était autre que l'espérance qu'avait conçue le roi de recouvrer sa santé par les mérites de saint Adrien. Les religieux employèrent l'argent, qu'ils devaient à la crainte généreuse du roi, à faire fondre pour leur église quatre belles cloches (1), une de 13,000 livres de métal, une seconde de 12,000 livres, une troisième de 11,000 et une quatrième de 9,000 (2). Louis eut à peine appris l'usage qu'on avait fait de ses dons, qu'il écrivit à l'abbé pour obtenir que son nom fût gravé sur la cloche; car il pensait qu'on n'en avait fondu qu'une seule. Voici sa lettre, copiée sur l'original :

---

(1) Le 13 de décembre.

(2) Van Waesberghe, qui écrivit son opuscule *Gerardimontium* avant la rédaction de notre chronique, donne cette visite à l'an 1457 et cite les notes d'un ancien religieux comme autorité ; mais comme il ajoute peu après que Louis XI revint en 1450, il serait difficile d'avoir une entière confiance dans ses chiffres.

« Loys, par la grâce de Dieu, roy de France. Très cher et bien aimé, nous avons sceu par celuy qui a présenté à Monsieur saint Adrien l'offerte que puis naguères avons envoyée, que faites faire un cloche pour vostre église, à laquelle, en commémoration de nous, avez attribué le nom de Loys : si vous prions le plus de cœur que faire pouvons, qu'autour de la dite cloche veuillez faire escrire les paroles que vous envoyons en un petit brevet de papier, ci-dedans encloz, et vous nous ferez plaisir.

---

(1) Ces belles cloches furent brisées par les iconoclastes, sortis de Gand, en 1578.

(2) Si les sommes données par Louis représentent exactement le prix des cloches, on pourrait en déduire quelle était leur valeur, au poids, à cette époque.

Donné au Plesseys, le premier jour d'apvril.

LOYS.

Plus bas, Robert.

Les mots que le roi désirait faire graver sur la cloche étaient ceux-ci : *Le roy Loys de France unzième Ds. saint Loys de Marseille* (1).

Le roi de France n'était pas le seul prince dont l'abbaye de S^t-Adrien ait obtenu les bonnes grâces, et souvent elle avait donné l'hospitalité à l'élite des grands seigneurs de France et de Belgique. Ainsi en 1453, quand on préparait tout pour le siége de la forteresse de Schendelbeke (2), occupée par les Gantois insurgés, le monastère avait ouvert ses portes au duc Philippe, à son fils, le comte de Charolais, et aux comtes de S^t-Pol et d'Étampes, qu'accompagnait peut-être le preux chevalier Jacques de Lalaing. Aussi vit-on plus tard (1469) Charles-le-Téméraire accepter avec la même bienveillance que ses prédécesseurs l'avouerie de l'abbaye, et confirmer les droits et immunités dont elle était en possession.

Beaucoup de princes et de grands seigneurs montrèrent, comme Louis XI, une grande confiance dans l'intercession de saint Adrien et firent des donations à son église. Nous avons cependant quelque peine à croire ce que Jean Van Waesberghe raconte, d'après des chroniques flamandes qu'il ne nomme pas, du pèlerinage qu'aurait fait à l'abbaye la duchesse de Lancastre, en 1376 (1), pour obtenir son heureuse délivrance de l'enfant dont elle accoucha peu après à Gand et qui prit son surnom de cette ville; le même que le tragique anglais appelle dans son Richard II :

---

(1) S'agit-il peut-être d'une image miraculeuse de ce saint, révérée à Marseille ?

(2) C'est la commune que le biographe de Jacques de Lalaing nomme *Scanderbecque*.

Old John of Gaunt, honour'd Lancaster.

Notre petite chronique ne dit rien de ce voyage, dont elle n'aurait sans doute pas négligé de faire mention, s'il s'en était gardé quelque souvenir dans le monastère. D'ailleurs l'abbaye et l'église, devenues la proie des flammes, en 1376, n'étaient pas entièrement restaurées à l'époque assignée au voyage de la princesse anglaise.

En 1476, la comtesse de Poitiers, Marguérite, fit don à l'abbaye de soixante-douze couronnes d'or, à charge d'un obit annuel pour son âme et pour celle de son mari, Antoine de Croy.

Le chancelier Hugonet, qu'attendait une si triste fin, avait donné, en 1475, au même couvent une rente de huit florins d'or par an, pour qu'il fût chanté tous les ans une messe solennelle pour la prospérité du duc et de la duchesse, de leur fille Marie, de lui-même et de sa famille.

L'original d'une autre donation existe aux archives de la Flandre orientale; nous croyons faire plaisir en la transcrivant ci-après, à cause du nom de son auteur et des soins minutieux qu'il y prend pour régler sa fondation.

---

(1) Van Waesberghe, *Gerardimontium*, pag. 157.

La chronique manuscrite dont nous venons de parler s'arrête en 1649, mais on paraît avoir eu l'intention de la continuer : quelques feuilles détachées contiennent des notes qui semblent jetées sans ordre et sans soin sur le papier, mais elles ne présentent rien d'important à recueillir.

—

Guillaume Hugonet, seigneur de Saillant, et Despoisse, viconte des ville et chastelenie d'Ipre, chevalier, chancellier de mon très-redoubte et souverain seigneur monseigneur le duc de Bourgoingne ; savoir faisons à tous que nous meu de dévocion envers le glorieux monseigneur saint Adriain, à ce que par ses mérites et intercession, Dieu nostre benoit créateur, vueille par sa miséricorde et singullière grâce conserver et acroistre la vie santé et prospérité de nostre dit très-redoubté et souverain seigneur, de nostre très-redoubtée dame madame la ducesse sa compaigne, ma très-redoubtée damoiselle de Bourgoingne sa fille, de nous, nostre compaigne, noz enffans et autres noz parens, selon nostre intencion, nous avons fondé et ordonné une messe chacune sepmaine à tel jour, que le feste dudit glorieulx monseigneur saint Adriain sera escheue en lan, estre dicte et célébrée à lonneur et de loffice dicellui saint perpetuellement ou monastère dudit saint Adriain, à Grantmont à lautel devant le glorieulx corps saint, par ung des religieulx dudit monastère à heure convenable avant la grande messe dicellui monastère, et laquelle messe nous entendons estre sonnée par six cops dune des moyennes cloches dicellui monastère sans branle, et deux petis chierges estre mis et alumez sur ledit autel durant ladite messe ; et pour supporter le charge de la célébracion dicelle messe, nous avons donné et donnons audit monastère, seize livres parisis monnoye de Flandres, vingt gros la livre, de rente annuelle et perpétuelle, la quelle nous avons fait acquérir de par nostre feal et bien amez Josse Vilain, recepveur de la ville de Grantmont, sur certains biens et héritages déclaries es lettres dudit acquest au prouffit dudit monastère, et icelles seize livres de rente monnoye dessusdit ferons admortir sans les frais et despens dudit monastère, et aussi avons intencion de donner une casuble aube amite et autres habillemens pour le célébracion de ladite messe de et sur lesquelles choses acomplir selon nostre dite intencion, lesdits religieulx nous feront baillier leurs lectres. En tesmoing de ce nous avons fait mectre à ces présentes nostre seel armoyé de noz armes.

Donné à Malines, le xxv^e^ jour de novembre, lan de grâce mil quatre cens soixante et quatorze.

Orig. sur parchemin, sceau détruit.

POÉSIE DES TROUVÈRES.

Des armes et des chevaux merveilleux, considérés comme moyens épiques dans les poëmes du moyen âge; par le baron de Reiffenberg.

On a beau dire que nous vivons à une époque prosaïque; quoique cette remarque soit vraie à bien des égards, la puissance de la poésie est loin d'être anéantie. Pour que toute clarté poétique vînt à s'éteindre, il faudrait que le monde pérît ou que Dieu changeât les lois de l'organisation humaine; car la poésie est l'élément le plus intime de notre nature. Elle existe encore, n'en doutons pas, elle nous anime, elle nous inspire, même à notre insu; seulement elle s'est déplacée, et en perdant sa naïveté, elle a adopté d'autres formes, un autre langage.

La jeunesse des nations, comme celle des individus, est l'âge du sentiment et de l'imagination. Jusqu'à un certain point elles peuvent dire avec l'*Iphigénie* de Goethe : *Je ne pense pas, je sens*. Pour elles tout est image, individualité. Il semble même que ce monde réel dont elles connaissent à peine une faible parcelle, soit trop petit à leur gré, et elles s'ouvrent un monde fantastique, tout peuplé de mystères et de prodiges qu'elles se représentent encore d'une manière palpable et visible. En général plus l'existence positive des hommes est indigente et bornée, plus ils cherchent à l'agrandir et à l'enchanter en s'élançant dans les sphères infinies du merveilleux.

Pour de pareils êtres ce qui les protége, ce qui leur nuit est le résultat d'un pouvoir supérieur. Incapables de concevoir la Divinité dans sa grandeur abstraite, dans sa simplicité philosophique, ils l'éparpillent autour d'eux. Ainsi notre regard débile à supporter l'éclat du soleil qui, dans son fier isolement rayonne au centre du ciel désert, s'arrête sans peine sur la poussière éparse des étoiles.

Chez les peuplades guerrières et à peine civilisées, des armes, un coursier, c'est l'action, la défense, l'attaque, la richesse, la gloire. De là tant de nobles superstitions et de crédulités charmantes, de légendes pleines d'attrait et d'originalité.

Il faut qu'il y ait au fond de ces croyances et de ces fables quelque chose qui tienne fortement à l'humanité, puisqu'on les retrouve sous des nuances diverses dans tous les temps et dans tous les lieux. Si Vulcain, d'après la mythologie grecque et latine, avec ou sans l'assistance des cyclopes Bronte, Stérope et Pyracmon (1), fabrique des armes pour Achille et pour Énée (2), si Ulysse et Ajax se disputent les armes du fils du Pélée (3), si Philoctète hérite de l'arc et des flèches d'Hercule, si Hector donne sa valeureuse épée à Ajax qu'il vient de combattre (4), Véland, selon les mythologies scandinave et germanique, forge pour les combattants illustres des glaives et des armures qui sont au rang des conquêtes les plus éclatantes, des héritages les plus glorieux, des présents les plus enviés.

> ... Donis et tanto laetus honore,
> Expleri nequit, atque oculos per singula volvit;
> Miraturque, interque manus et brachia versat
> Terribilem cristis galeam flammasque vomentem,
> Fatiferumque ensem, loricam ex aere rigentem,
> Sanguineam, ingentem : qualis cum coerula nubes
> Solis inardescit radiis, longeque refulget;
> Tum leves ocreas electro auroque recocto,
> Hastamque et clypei non enarrabile textum.
> (Virg. *ubi supra*.)

> Elias, le gentil, le noble combatant
> Bien fu reconforté de son père Oriant.
> Quant il estoit armé du riche jaserant,
> Quant il avoit lachiet le héaume luisant,
> Quant il avoit l'espée et l'escut pardevant,
> Et les kauces kauciés de l'acier ausierquant,
> Quant il estoit montés au boin destrier vaucant,
> Quant le lance tenoit à ung boin fier trençant,
> En li avoit vassal noble, gentil et grant.
> (*Le Chevalier au Cygne*, fol. xxv r°.)

Nous mêmes, malgré notre scepticisme et notre froideur, nous vanterions-nous de contempler sans une vénération presque religieuse l'épée du grand Frédéric et celle de Napoléon, pourvu qu'on nous en eût démontré l'authenticité? car c'est là le trait caractéristique du siècle : des doutes, des preuves, des enquêtes et des doutes encore.

---

(1) *Iliad.* lib. XVIII.
(2) *Aeneid.* lib. VIII.
(3) Ovid., *Metamorph.*, lib. XIII.
(4) *Iliad.* lib. VII.

Véland et ses frères Munificans et Hanissart ou Aniseax, occupent une assez grande place dans notre introduction au second volume de Philippe Mouskes (Mouskés) (1). Nous citons en note des autorités nouvelles (2).

Tyrfing, on le sait, jouissait également de la renommée d'un armurier célèbre (3); *Salatrés* ou *Salatrie* est cité dans une version du *Chevalier au Cygne,* différente de la nôtre (4); *Matol,* fils de *Matant,* est indiqué par le *roman de Dame Aye* (5); c'était un juif de Jérusalem, et nous avons déjà fait observer que les israélites passaient pour des ouvriers habiles en ce genre. Dans la chanson de *Gérard de Vienne*, un bon juif, le fanatisme ne les condamnait pas tous, un bon juif appelé *Joachim*, donne des armes de prix à Olivier (1). Malakins, autre forgeron juif, mit sept ans à forger le heaume de Cornumarant, selon la version du *Chevalier au Cygne* que nous venons d'alléguer. Plus loin un juif est encore l'auteur du heaume donné par Abrehans à Baudouin de Beauvais (2).

---

(1) XCII-CXI. Rouges-Lions, héros du poëme de Baudouin Desebourc, suite de celui de Godefroid de Bouillon, possède aussi un glaive, ouvrage de Véland :

> Pais a chointe l'espée de la forge *Galant.*
>
> (*Ed. de Valenciennes*, 1841, I, 153.)

(2) Ferd. Wolf, *Altd. Blätter* von M. Haupt und Hoffmann, I Heft, 34-47; H. Schreiber, *Taschenbuch für Geschichte und Alterthum in Süddeutschland,* Freib., 1840, II Jahrg., pp. 67-152; III, 1841, Nachtr. pp. 401-408; Alfr. Maury, *les Fées du moyen âge*, Paris, 1843, pp. 81, 83; Edw. Le Glay, *Raoul de Cambrai,* Paris, 1840, in-8°, pp. 342; E. Du Méril, *Hist. de la poés. Scand.* Paris, 1839, in-8°, pp. 364-376. — *Vœland, Vôland* était une ancienne désignation du diable en Allemagne; on la retrouve dans la Hesse, et un procès de sorcellerie jugé à Marburg en 1633, en fournit la preuve. *Proben eines Hessischen Wörterbuchs* von den gymnasial-Direktor Dr. Wilmar zu Marburg, dans *Zeitschrift des Vereins für Hessische Gesch. und Landeskunde*, B. IV, H. 1 et 2 (Kassel, 1845), p, 99.

(3) *Tyrfing oder das Zwergengeschmeide, ein Nordischer Kämfer-roman*, Bragur, I, 161-192; II, 103-131.

(4) Depping et Fr. Michel, *Véland,* p. 90.

(5) *Mém. de la société des antiq. de France,* nouv. série, t. V, 1840, p. 407.

Ne peut-on pas dire que saint Éloi est le *Véland* chrétien, le *Véland* sanctifié par la légende?

Pour laisser moins de vides dans notre espèce d'*armeria* poétique, nous reprendrons notre première nomenclature de glaives célèbres, ajoutant un astérisque au nom de ceux dont nous avons parlé précédemment. Cette table, ainsi que celle des coursiers merveilleux qui la suit, ne se trouve nulle part, et, dans sa premier édition, elle a paru d'un certain intérêt à quelques savants (3).

* Almace.

Angravendil, glaive fameux dans les traditions scandinaves et dont parlent Torfæus, *Histor. Norv.*, I, 491, et Tycho Rothe, p. 21, *De gladiis veterum, inprimis Danorum schediasma*, Hauniae, vid. Rothen, 1752, in-12°, de 92 pp. sans les prél. (Rothe cite une dissertation du suédois Salanas, *De gladio scythico*, dissertation si rare en 1752, qu'il déclare n'avoir pu se la procurer, malgré d'opiniâtres recherches).

---

(1) Depping et Fr. Michel, *Véland*, p. 90.

(2) Ibid.

(3) « On trouvera dans ce travail, dit M. Ferdinand Denis, des détails tout à fait neufs sur les animaux revêtus d'un certain merveilleux, et qui animent les épopées du moyen âge, etc. » *Le monde enchanté*. Paris, 1843, in-8°, p. 340.

* **Balisarde.**

* **Balmung.**

* **Baptisma.**

Besing, glaive trouvé dans le tombeau du héros scandinave Gerstada Ailfs. Rothe, p. 22.

* **Bitterfer.**

* **Blodgang.**

* **Brimir.**

* **Brinnig.**

Caledvwlch, épée d'Arthus, dans les traditions galloises (*The Mabinogion from the Llyfr Coch o Hergest and other ancient welsh manuscripts, with an english translation and notes*, by lady Charlotte Guest. London, 1838, in-8°.)

Caliburne, épée d'Arthus, la même qu'*Escalibor*. Voy. ce nom. Rothe, p. 29.

* **Ceselring.**

* **Colada** et * **Tizon** étaient deux glaives que le Cid avait enlevés au roi Bucar, d'autres disent au roi de Maroc Jûnez et au comte Raymond-Bérenger.

Al conde Don Remont à prison le han tomado.
Hy ganó à Colada que mas vale de mill marcos de plata.

(*Poema del Cid*, dans la collect. de Sanchez, I, 267.)

Mato a Bucar, al rey de alen mar,
E ganó à Tizon que mill marcos d'oro val.

(*Ibid.*, p. 322.)

« En todo este poema, dit Sanchez (p. 401), es llamada *Tizon,* » como si dixeramos *la ardiente spada.* Despues la llamaron » *Tizona,* porque era spada; y no hubiera perdido su nombre » verdadero, si hubiera sido alfange. »

Le Cid les donna à ses gendres, les infants de Carion; mais il les leur fit restituer devant les cortès de Tolède, après l'outrage qu'ils avaient infligé à ses filles. Il remit alors Tizon à son neveu Pero Bermudez, et Colada à Martin Antolinez. *Chronica del famoso cavallero Cid Ruydiez campeador.* Nueva edicion con una introd.

hist.-liter. por D.-V.-A. Huber, Marburg, 1844, in-8°, cap. CCLII et sq., p. 262, etc. Le Cid, suivant le *Romancero*, voulut qu'on l'enterrât tenant l'épée Tizon dans sa main droite:

Y la *Tizona* que adorna
Esta mi mano derecha,
Non pierda de su derecho
Ni venga à manos de fembra.

(ADELB. KELLER, *Romancero del Cid*. Stuttg., 1840, in-12, p. 233.)

* **COURTAIN**, en allemand *Cortynen*.

* **DAINSLEIF.** Rothe, p. 20; G. Grimm, *Heldensage*, p. 328.

* **DHAMY**, voy. HAMY.

DOLEREUSE (Douloureuse), une des trois épées de Guillaume au court nez; elle avait appartenu au roi Capalu. Voy. IDEUSE.

DRAGVANDIL, glaive dont parlent Torfæus, *Hist. Norveg.*, I, 319; Rothe, p. 21.

DURANDAL. Dans la *Armeria real* de Madrid, on conserve une épée dite *de Roland;* elle a été gravée sur bois pour l'*Encyclopédie catholique*, tom. VI, pag. 666, article de *Charlemagne*, par M. Savagner.

* **DURISSIME.**

* **EKKESAHS.**

* **ESCALIBOR**, **ESCALIBUR**, **ESCALIDARS**, épée d'Artus. Une relation de la bataille d'Azincourt, publiée par M. P. Roger, d'après un manuscrit de l'ancienne abbaye de Ruisseauville (*Noblesse du comté de Flandre, d'Artois et de Picardie*, p. 167), porte que « Chil de Hesdin vinrent à grant effort ens ès logeis dou roi d'Engleterre, et pillèrent tout l'avoir qu'il trouvèrent; et premiers, » il emportèrent l'*épée dou roi Artus*, qui valoit tant de finanche » que on ne le saroit exposer. » Monstrelet omet cette circonstance et mentionne seulement l'épée du roi d'Angleterre.

FEDBREID, **FETBREIDR**, voy. FODBRED.

* **FINEGUERRE.**

Fiskhkryggr (arête de poisson). Glaive de Magnus, fils d'Erling. Snorr., VI, 161.

* **Floberge**, **Flamberge**, etc. Dans le roman des *Quatre fils Aimon*, Maugis, ravi par les Sarrasins, est élevé par la fée Oriande qui en est éprise et lui enseigne la magie. Grâce à de merveilleux secrets, il se rend maître de Bayard et de la bonne épée *Froberge*, qu'il donne, plus tard, à Renaud, quand il revient en France. Sur le sens de *Froberge*, consulter J. Grimm, *Mytholog.*, 2e Ausgabe. 1844, 196, not. xxx.

* **Florence.**

Fodbred, épée de Thoralf-lè-Fort. Snorr. *Hist.*, *reg. Norveg.*, I, 157 (la table porte 57); Rothe, p. 21.

* **Freise.**

Frotho, épée à la garde d'or ou dorée, nommée par Saxo Grammaticus, lib. IV, p. 66. Rothe, p. 26.

Garbain, au *puing d'or esmeré*, une des épées de Fierabras. Depping et Fr. Michel, *Véland*, p. 84. Elle fut forgée par Hanissart.

* **Gleste.**

* **Gramanh.**

* **Gramr.** G. Grimm, *Heldensage*, p. 182.

Grettisnöt, épée du héros Greter. Rothe, p. 21.

Guldhialtin, glaive dont la garde était couverte d'or, ainsi que l'indique son nom, et qui est mentionné par Snorron, pp. 21, 300; Rothe, pp. 21, 28.

Gungner, épée d'Odin, fabriquée par les Efs ou Alfr. A. Maury, *Les Fées du moyen âge*, p. 82.

* **Hamy.**

* **Hauteclaire.**

* **Havfut.**

* **Hekesas**, voy. **Ekkesahs.**

Hneitir, cimeterre d'Olaus, fils d'Harold; il avait appartenu à saint Olaf. Snorr., *Hist. reg. Norv.*, II, 352; III, 407-8.

* **Hrotte**, épée de Fofner. *Eddae Mythol.*, p. 71; Rothe, p. 20.

Hvittingi, voy. **Liusingi.**

Ideusé, épée de Guillaume au court nez, fabriquée à Valmeu :

> Trois en avoit qui valent *Montagu*.
> Là fu *recuite*, qui Alexandre fu,
> Le meillor roi qui ains fust connéu,
> Et *Doloreuse*, qui roi Capalu fu ;
> Et fu *Ideuse*, qui fu faite à Valmeu ;
> C'est une terre où li homs vont nu.

(Extrait du *Roman de Guillaume au court nez* ; P. Paris, *les Manuscrits français*, etc., III, 161.)

Jokulsnöt, épée du héros danois Jokul. Rothe, p. 21.

* **Joyeuse.** Le trouvère Turold s'amuse à louer cette lame célèbre. Fr. Michel, *la chanson de Roland*, p. 97 :

> Li emperère .....
> Si ad vestut sun blanc osberc saffret,
> Laciet sun helme ki est à or gemmet,
> Cinte *Joiuse*, unches ne fut sa per,
> Ki cascun jur muet xxx clartez.
> Asez saviem de la lanc parler
> Dunt notre sire fut en la cruiz navret,
> Carles en ad l'amure, mercit Deu!
> En l'oret punt l'ad faite manuverer,
> Pur ceste bonur et pur ceste bontet,
> Li nums *Joiuse* l'espée fut dunet.
> Baruns franceis ne l'deivent ublier,
> Enseigne en unt de Monjoie crier :
> Pur ço ne 's puet nule gent contrester.

(Voy. Bourdillon, *Le poëme de Ronceveaux*. Dijon, 1840, in-12, pp. 58, 59.)

> Mar *Joiousen* so bevinc
> Karel, die stoute coninc, etc.

(W.-J.-A. Jonckbloet, *Roman van Karel den Grooten en zyne xij pairs*. Leiden, 1844, in-8°, p. 99.)

On conservait jadis dans l'église du S^t-Esprit ou de l'Hôpital, à Nuremberg, les *joyaux de l'empire*, la couronne de Charlemagne pesant quatorze livres, le sceptre et le globe ou *pumel*, en un mot tous les ornements impériaux, à la réserve de l'épée *Joyeuse*, restée, dit-on, à Aix-la-Chapelle. Ils avaient été confiés à *perpétuité* aux magistrats, par lettres patentes de l'empereur Sigismond, en 1424, et ils ont fourni l'occasion de disserter doctement à Jean Müllner, secrétaire du sénat de Nurenberg, à Léopold Wurfbain, Ch. Gottlieb Schwarz, J.-P. Roederke : grand et digne sujet de dispute entre la cité d'Agrippine (1) et celle de Hans Sachs.

Kvernbitr (coupe-meule), cimeterre donné par le roi norwégien Adalstein à Hakon ou Haquin. La poignée en était d'or, mais la lame plus précieuse encore, puisqu'avec elle Hakon fendit une meule. Snorr., III, 121.

* Lagulf.

Leggbitr (qui coupe les jambes), voyez Qvernbitur. Glaive nommé par Snorr., III, 227. C'était celui de Magnus aux pieds nuds, roi de Norwége; la garde en était faite d'une dent de baleine. Rothe, pp. 21, 28.

Liusingi, l'un des glaives d'Haldan ; l'autre se nommait Hvittingi. Saxo, p. 135; Rothe, p. 20.

Logthi, glaive d'Olon. Saxo, p. 142 ; Rothe, p. 20.

Lovi, glaive de Bodvar Biaccon. Saxo, p. 31; Torfaeus, *Hist. Norv.*, I, 282 ; Rothe, p. 20.

Lucebel (bien luisante), épée de Vivian dans le *Malagys* ou *Madog* flamand. Mone, *Uebersicht der Nied. Volks-Literatur*, p. 44.

> Es was geheizzen *Lucebel*,
> Es was bessen dann Dirrendant (*Durandal*).

* Merveilleuse.

* Miming.

* Minnenc.

Mistilstein, glaive du héros danois Seming. Rothe, p. 22.

Montagu, épée nommée dans le *Roman de Guillaume au court nez*. Voy. Ideuse.

---

(1) *Nouveaux souvenirs d'Allemagne*. Brux., 1843, in-8°, II, 25.

* Murglies.

* Musagine.

Nadur, cimeterre de Scallagrim. Rothe, p. 22.

* Nagelring.

Neiter, glaive célèbre dont parle Snorron. Il appartenait au roi de Norwége Olaüs ou Olaf le saint, et la garde en était recouverte d'or. Rothe, pp. 21, 28.

* Plorance, épée de Fierabras. Depping et Fr. Michel, *Véland*, p. 84 (et non 184); voy. Florence.

Qvernbitur, glaive du roi Haquin. *Hist. regis Olaï Trygvesons*, c. 10; Rothe, pp. 21, 27. Le même que Knerbittr.

* Recuite. Elle appartint aussi à Guillaume au court nez.

Refell, épée de Regin. *Eddae Mythol.*, p. 71; Rothe, p. 20.

Risanöt, glaive du géant Grimer, fils de Grimolf. *Rolv et Gottrici Saga*, c. 30, p. 112; Rothe, p. 20.

* Rôse, épée d'Otnit et de Dieterich. G. Grimm, *Heldensage*, pp. 227, 234, 250.

* Rosebrant.

* Sarrasine.

* Sauvaigine.

Scarde, glaive dont parle Snorron, IV, 44; Rothe, p. 21. Le roi André, se sentant près de mourir, l'envoya au comte de Skuli avec son bouclier.

Scofnung, glaive du roi danois Rolvon Krage. Voy. Stephanus, *in Not. ad Saxonem*, p. 73; T. Bartholinus, *De causis contemptae a Danis adhuc gentilibus morte*, p. 145; *Landnama Saga*, p. 88; Rothe, p. 20.

* Screp. Rothe, p. 29.

* Schritt.

Sigrliom, glaive nommé par Torfaeus, *Ser. reg. Dan.*, p. 491; Rothe, p. 21.

* Skoffnung; voy. Scofnung.

Sortibra, épée mentionnée par Arngrim Jonas. *Specimen Islandiae*, p. 54; Rothe, p. 21.

Thegne. Torfaeus, *Hist. Norv.*, I, 324.

* Tizon, voy. Colada.

* Tyrfing. Herv. Rudbechius, *Atlant.*, III, 402, explique ce mot par *épée de Mars*, ou glaive du belliqueux Tyr. Rothe, p. 22.

* Wasken, ou *Waschen*, nommée dans les *Niebelungen*. Épée d'Iring de Danemarck. V. l'édit. de Von der Hagen, 1820, p. 248.

* Welsung.

Parmi les épées qui n'ont point de nom déterminé, et les autres armes qui jouissent d'une certaine renommée poétique ou traditionnelle, et sur lesquelles les Scandinaves prononçaient leurs serments (1), on peut ajouter les suivantes à celles que nous avons déjà énumérées :

L'épée de Raoul de Cambraï, forgée par Véland.

> Li rois li çainst l'espée fort et dure.
> D'or fu li pons (2) et toute la hendure (3),
> Et fu forgïé en une combe (4) oscure.
> Galans la fist, qui toute i mist sa cure,
> Fors Durendal qûi fu li esliture,
> De toutes autres fu eslite la pure.
> Arme en cest mont contre li rien ne dure :
> Iteles armes sont bien à sa mesure.

(Edw. Le Glay, *Raoul de Cambrai*, p. 19.)

L'épée du roi Scandinave Suafurlami. Ce prince, revenant de la chasse, s'égara dans les montagnes. Au coucher du soleil, il aperçut une caverne dans une masse énorme de rochers et deux nains assis à l'entrée. Le roi tira son épée, et, s'élançant dans la caverne, il se préparait à les frapper, quand ceux-ci demandèrent grâce pour leur vie. Les ayant interrogés, Suafurlami apprit d'eux qu'ils se nommaient Dyerin et Dualin. Il se rappela aussitôt qu'ils étaient les plus habiles d'entre tous les Elfes à forger des armes. Il leur permit donc de s'éloigner, mais à une condition, c'est qu'ils lui feraient une épée avec un fourreau et un baudrier d'or pur. Cette épée ne devait jamais manquer à son maître, ne jamais se rouiller, couper le fer et les pierres aussi aisément que le tissu le plus léger, et rendre toujours vainqueur celui qui la possèderait. Les deux nains consentirent à toutes les conditions, et le roi les laissa s'éloigner. Au jour fixé, Suafurlami se présenta à l'entrée de la caverne, et les deux nains lui apportèrent la plus brillante épée qu'on eût jamais vue. Dualin, montant sur une pierre, lui dit : « Ton épée, ô roi, tuera un homme chaque fois qu'elle sera levée ; elle servira à trois grands crimes, elle causera ta mort. » A ces mots, Suafurlami s'élança contre le nain pour le frapper, mais il se sauva au milieu des rochers, et les coups de la terrible épée fendirent la pierre sur laquelle ils étaient tombés (1).

---

(1) Th. Bartholinus, Th. Fil.. *Antiquitates Danicae*. Hafniae. 1690. In-4°, pp. 78 et 79.

(2) Pomeau.

(3) Poignée, du teutonique *hand*, main.

(4) Grotte, excavation, espagnol, *comba*.

L'ÉPÉE de Gwrnach, géant des *Mabinogion*, la seule qui pût tuer le sanglier Trwyth.

La LANCE de l'empereur Constantin, de laquelle Sigebert de Gemblours fait ainsi l'histoire, sous l'année 929 : « Lanceam » mirandi operis et clavis Ihesu Christi crucifixi sanctificatam, » quae dicitur primi et magni Constantini imperatoris fuisse, » donatam Rodulpho, regi Burgundionum et Italiae, à Sausone comite, rex Henricus precibus, minis, muneribus, addita » etiam parte provinciae Suevorum, a Rodulpho comite extorquet, et hanc ad insigne et tutamen imperii posteris relinquit. » C'était payer un peu cher une relique très-suspecte : de riches présents et une partie de la Souabe (2) !

* RHONGOMYART, la lance d'Arthus dans les *Mabinogion*, appelée quelquefois simplement *Ron*.

---

(1) *Hervarar Saga*, *ok Heidreks Kongs*. Hafniae, 1785, in-4°, p. 9 ; Le Roux de Lincy, *Le livre des Légendes*, Introduction. Paris, 1806, in-8°, pp. 163 et 164.

(2) Voy. plus haut au mot *joyeuse ;* Heliand, dans la *Bibl. patr. cisterc.*, VII, 166 B, et Vincent. Bell., *Spec. hist.*, lib. XXV, c. 100.

Carnwenhau, son poignard.

Wynebgwrthucher, son bouclier.

Le poignard d'Osla Gyllelvawr (dans la quatrième nouvelle des *Mabinogion*), lequel servait de pont sur les torrents à Arthus, et aurait suffi, pour cet usage, aux armées des trois îles de la Grande-Bretagne et des trois îles adjacentes, avec leur butin.

Le couteau de Teithi Hên, fils de Gwynhan, selon les mêmes traditions galloises. La mer engloutit les possessions de Teithi Hên, lui-même eut peine à s'échapper, et il dut chercher un asile auprès d'Arthus. Son couteau avait cela de remarquable, qu'à partir de ce moment aucun manche ne put y rester.

Emma, cuirasse d'Harald-le-Sévère. *Script. Island. hist.*, VI, 333, 385.

La première armure de Frégus, dans le roman de ce nom, publié par M. Francisque Michel, pp. 20-23.

Celle d'Auboin, fils de Pinabel, dans le poëme de *Dame Aye*. Voir l'analyse de ce roman par M. de Martonne, *Mém. de la Soc. des antiq. de France*, nouv. série, tom. V, 1840, pp. 398-434.

La hache de saint Olaf, roi de Norwége, appelée Hel et que son père avait possédée. On dit qu'elle fut conservée longtemps parmi les reliques de l'église principale de Nidaros. C'est cette hache sacramentelle qui meuble probablement, mais modifiée en sa forme, l'écu du royaume de Norwége. Snorr., *Hist. reg. Norw.*, III, 33.

Noublions pas, en passant, cette coutume singulière des anciens Norwégiens, chez lesquels, prendre par la garde une épée, c'était se reconnaître l'inférieur de celui qui la présentait (1).

Il en est des destriers comme des armes. Le sentiment qui confond le guerrier avec son coursier, et dont la fiction du Centaure est la figure, a été exprimé par Millevoie dans le chant qui commence ainsi, espèce de *duma* des cosaques de l'Ukraine, et qu'il prête à un arabe :

---

(1) Snorr., I, 119.

> Voix du désert, redis au loin mon deuil,
> L'ami du brave est au fond du cercueil.

Pendant la guerre de trente ans le peuple et le commun des soldats croyaient qu'un esprit était caché dans le corps du cheval de combat de Wallenstein, et nous avons été témoins, il n'y a pas longtemps, d'une démonstration à l'endroit d'un autre cheval de bataille, dans laquelle quelques-uns crurent mettre de la politique, mais où la plupart ne mirent en réalité que de la sensibilité et de la pitié.

M. Loiseleur Deslongchamp a cru trouver dans l'Inde l'origine des chevaux magiques (1). De son côté, M. J.-J. Hanusch a recherché quel était le rôle du cheval dans les mythes slaves, qu'il fait dériver de la même source (2). Le savant Van Wyn, moins épris de l'Orient, avait déjà écrit quelques lignes sur le prix des coursiers dans le moyen âge (3). Les saga norwégiennes nous apprennent que les rois Allrek et Eirek mettaient leur ambition à dompter des coursiers, à les dresser, à les monter, qu'ils surpassaient tous les autres dans l'art de l'équitation, et qu'ils rivalisaient entre eux à qui l'emporterait par leur adresse comme cavaliers, ou par la beauté de leurs montures. Il arriva qu'un jour les deux frères, entraînés par l'ardeur de leurs palefrois, ne revinrent plus. On les chercha et on ne trouva que leurs cadavres. Ces écuyers intrépides étaient victimes de leur passion favorite (1).

---

(1) *Essai sur les fables indiennes*, pp. 35, 36.

(2) *Die Weissensch. des Slaw. Mythus*. Lemberg, 1842, in-8°, pp. 315-37.

(3) *Letter- en geschiedk. Aanteekenigen op de rymkr. van Jan Van Heelu*, 's Grav., 1840, in-8°, pp. 174-176.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons déjà dit à ce sujet (2); mais nous complèterons encore notre première liste hippologique, abandonnant aux souvenirs classiques *Cyllarus*, cheval de Castor, *Phosphorus*, cheval admirable (*equus admirabilis*) dont Ausone fit l'épitaphe par ordre de l'empereur Théodose, *Boristhène*, cheval de l'empereur Adrien, né dans le pays des Alains et dont l'inscription funéraire se lit dans l'anthologie de Burman (3) et dans les notes de la traduction d'Ausone de M. E.-F. Corpet (4); *Arion*, cheval immortalisé par Homère (5) et par le même Ausone (6); le coursier de Charitas enfin, lequel, tombé au pouvoir d'Antiochus, tua ce nouveau *chevaucheur*, pour venger son ancien maître (7). Le chantre de l'Iliade (8) nous montre Diomède impassible au milieu du carnage et s'amusant à faire la généalogie des coursiers d'Énée qui descendaient de ceux que Tros reçut de Jupiter, pour prix de l'enlèvement de son fils Ganimède. C'étaient les meilleurs qu'il y eût sous le soleil. Anchise, à l'insu de Laomédon, leur amena ses cavales, et déroba ainsi des rejetons de cette race : il en naquit six chevaux dans son palais, dont il en retint quatre qu'il nourrit avec soin; il donna à ses fils les deux autres, qui semaient l'épouvante dans les combats. Les enlever eût été un triomphe insigne.

---

(1) Snorr., I, 27.

(2) Introd. au second volume de Ph. Mouskes, pp. CXI-CXXI ; *Ann. de la bibl. royale de Belg.*, 1841, 93; 1842, 55. *Dictionnaire de la conversation*, XIV, 11-13. *Encyclopéd. cath.*, VII, 173-174.

(3) Lib. IV, nº 399.

(4) *Bibl. latin.-fr.* de Panckoucke, 1842, I, 327.

(5) *Iliad.*, lib. XXIII, v. 347.

(6) Epit. XXXV.

(7) Denis, *le Monde enchanté*, p. 68.

(8) Ch. V.

Pour nous, nous nous renfermons dans les traditions du moyen âge et dans celles du Nord et de l'Orient, dont les nôtres ne sont souvent qu'un reflet ou une traduction littérale.

L'astérisque remplit ici le même office que tout à l'heure.

* Abjir.

* Alsvidr.

Aquilant (destrier), nom générique qui signifie *fuscus* et *subniger*, suivant Du Cange.

* Arvakr.

Auferant, Afferant, nom générique d'un cheval de bataille ou d'un destrier, en espagnol *Alferez*, de l'arabe *Firiz,* qui signifie cheval. T.-A. Sanchez, *Colacion de poesias castellanas anteriores al siglo XV.* Madr., 1779-90, IV, 291.

* Babieca, Bavieca, D.-V.-A. Huber, *Cronica del famoso cavallero Cid Ruydiez campeador*, pp. 276, 309 (1). Gil Diez, ami du Cid qui l'avait converti à la foi chrétienne, prit, après la mort du héros, ses précautions pour que la race de Babieca ne s'éteignît pas. Aussi, dit la chronique, a-t-elle produit pour la Castille, une multitude de bons et de précieux palefrois. Babieca survécut

deux années à son maître; il mourut âgé de quarante ans, et fut enterré à la porte du monastère de San Pedro de Cardeña. On planta deux ormes, l'un à sa tête, l'autre à ses pieds. « E otrosi » Gil Diez tomava a tan grand sabor en mandar pensar el cavallo Bavieca, que era grand maravilla : assi que las mas » vezes él lo levava al agua, e lo tornava al establo. E Gil Diez, » por haver linage del cavallo del Cid, compró dos yeguas las » mas fermosas que pudo fallar, e echaronlas al cavallo por » cabresto : e desque fueron preñadas, guardaronlas muy bien, » e la una parió macho, e la otra parió fembra. E dize la historia, que de hy se levantó linage deste cavallo en Castilla, » que ovo muchos cavallos, e buenos e muy preciados, et por » ventura los ay oy en dia : e vesquió despues de la muerte del » Cid dos años, et luego morió, et, segun cuenta la historia, » duró bien quarenta años : e desque morió, soterrólo Gil Diez » ante la plaça de la puerta del monasterio a manderecha : e » pusa hy dos olmos, uno a la cabeça, e otre a los pies, que son » oy dia muy grandes. »

---

(1) Cf. *Poema del Cid*, publié dans le recueil de don T.-A. Sanchez, I, 289. M. Eugenio de Ochoa, qui en a fait l'analyse dans la *Revue de Paris*, juin, 1841, éd. de Brux., pp. 58-77, est tombé dans une singulière méprise, surtout pour un espagnol. L'auteur dit que le Cid trépassa de ce siècle le jour de la Pentecôte, et M. de Ochoa, trompé par l'inversion de l'original, entend la *Pentecôte de ce siècle*, ce qui lui fait soupçonner une lacune. C'est encore M. de Ochoa qui, inventoriant les manuscrits espagnols des bibliothèques de Paris, prend pour le *chevalier sans peur et sans reproche*, un secrétaire d'état du temps de François I^er^, appelé *Bayard* ; mais que celui qui ne s'est jamais trompé lui jette la première pierre et le condamne sur cette vétille.

Dans le *romance* où le Cid est supposé dicter ses dernières volontés, il a soin de pourvoir à son fidèle destrier.

Y si permitiere dios
Que el mi caballo *Babieca*
Fincare sin su señor,
Y llamáre á vuesa puerta,
Abridle y acariciadle,
Y dadle racion entera;
Que quien sirve a buen señor
Buen galarson dél espera.

(Adele Keller, *Romancero del Cid*, p. 233.)

Bai de Monsenie (le), cheval d'Auboin, dans le *Roman de Dame Aye.*

Barbamusche, cheval du sarrasin Climboron, dans la *Chanson de Roland.*

Baucent, Bauchant, nom générique comme *Fauvel*, *Auferant*, *Férant*, *Morel*, et qui, dans certaines occasions, devient un nom propre. C'est celui du cheval de Fromont dans la chanson de Garin :

> Fromons envoie *Baucent* à Fromondin,
> Son bon destrier, que il paramoit si.

(P. Paris, *Garin*, II, 146.)

Baucent, Bauçant, est le nom du sanglier dans une des branches des romans du *Renard*, et M. Méon l'explique par *de couleur jaune ou rousse.* Le *Roman du Renard*, IV, 471.

* Bayard (Byart, selon le poëme flamand publié en grande partie par M. Jonckbloet). Pulci, auteur du *Morgante*, fait entrer Astaroth dans le corps de Bayard, cheval de Renaud, et Farfadet, dans celui de *Rabican*, cheval de Richardet.

* Beiffror ou Broiefort.

Au début du poëme flamand d'*Ogier van Danemarck*, on lit :

> Wie er *Broyfort* gewan
> Und *Corteinen*, das gut swert.

(Mone, *Uebersicht der altnied. Volkslit*, etc., p. 39. Cf. Gervinus, *Gesch. d. D. Litter.*, 3de Ausg., II, 89.)

> On li amaine (*à Brunamon*) *Broiefort* enselé ;
> De tel ceval n'oïstes mais parler :
> Jouènes polains, quatre dens ot jetés;
> Il fu tous noirs, s'ot le front estelé,
> La jambe ot plate, si ot le pié copé ;
> Jà por montaigne ne l'convera suer,
> Por trois jors corre ne l'estuet arester,
> Ne l'en batront li flanc ne li costé !

(J.-B. Barrois, *La chevalerie Ogier.* Paris, 1842, in-4°, p. 100.)

* Belche.

* Benig.

Blancart ou Blanchard, cheval de Charlemagne et de Frégus :

> *Blancart* qui saute comme kievreul.

(Fr. Michel, *Li romans des aventures Fregus.* Édimb., 1841, in-4°, p. 177.)

* **Blanke.**

* **Blodughofi.**

* **Bride d'or**, cheval de Roland, dans l'Arioste, ou plutôt dans le Boiardo.

* **Broiefort**, voy. **Beiffror.**

Bukranos, cheval du héros Wende Anthyre, compagnon d'Alexandre-le-Grand et souche prétendue des ducs de Meklembourg.

* **Corvigarus.**

Dame (la), cheval du duc René de Lorraine, à la bataille de Morat et à celle de Nancy. *Hist. de la confédération Suisse*, 1840, VIII, 134.

Du, coursier de Mor d'Oerweddawg dans les *Mabinogion ;* le seul qui pût porter Gwyn à la chasse du sanglier Trwyth.

* **Entencendur.**

* **Estonne.**

* **Fal-Hofner.**

* **Falke.**

Fauve, mule de Dame Ghille ou Tromperie, dans le *Renart le Nouvel*, Méon, IV, 396. Elle est appelée aussi *Fauvain.*

Fauvel, cheval de Garnier, dans le *Roman de Dame Aye.*

Fauvel est de plus un cheval allégorique, emprunté à l'une des branches des romans du *Renard*, et dont le nom est le titre d'un poëme où l'on trouve six personnages principaux : Flatterie, Avarice, Vilenie, Variété, Envie et Lâcheté. Or les initiales de ces noms forment réunies celui de *Fauvel.* Paulin Paris, *Les manuscrits français*, n° 6812; Ach. Jubinal, *Rutebeuf*, I, 340; le même, *Mystères inédits.* Paris, 1837, in-8°, I, 364-65.

Ferant, voy. **Moriel.**

* **Flori.**

Fyau, **Fyauwe**, cheval de Richard, dans un fragment de poëme flamand du Cyde carolingien. J.-V. Adrian, *Cat. cod. MSS. bibl. Giessensis.* Francof., 1840, in-4°, n° XCVIII, pp. 34-39.

Cheval du même et de Gyberike, Guberyc ou Gysbert, dans le *Roman van Karel den Groote*, publiée par M. Jonckbloet, pp. 95 et

262, et auquel appartiennent les fragments donnés par M. Adrian.

> Rytsart heeſt Fyauwe bescreden , etc.
>
> (ADRIAN, p. 36; JONCKBLOËT, p. 210, v. 101.)

* GARDRFA, GARDROFA.

GAUTSLAFR, cheval donné au duc ou comte de Skuli. Snorr., *Hist. reg. Norveg.* Hauniae, 1777, in-fol., V, 258.

* GEDEFER.

* GISL.

* GLADR.

* GLOER, GLOERR, GLER.

* GLORIFIER.

* GRAMIMUND.

* GRANE, GRANI.

* GRINGOLETTE.

* GRIVET.

* GULLFAXI.

* GULLTOPPR.

* GYLLIR.

GWYNN MYGDWN, le cheval de Gveddw, dans les *Mabinogion*, lequel était aussi rapide que la vague.

* HAMSKERPIR.

HENGROEN, cheval de Kynwylsant, qui, à la bataille de Camlan, se sépara le dernier d'Arthus. *Mabinogion.*

* HOFVARPNIR.

HRAFN. Le roi norwégien Adils aimait avec passion les coursiers généreux et nourrissait les deux meilleurs de son temps, l'un appelé *Slöngvir*, et l'autre, une jument, nommée *Hrafn*, qu'il avait enlevée après la mort du roi Ala et qui donna le jour à un autre destrier du même nom qu'elle : Adils fit présent de Hrafn à Godgest, roi d'Héligoland (*Halogaland*), mais ce chef l'ayant montée un jour et ne pouvant l'arrêter, fut désarçonné et tué en tombant. Snorr., *Hist. reg. Norveg.*, Hauniae, 1777, in-fol., I, p. 42.

* HRIMFAXI.

Kelpie, ou *cheval démon*, qui venait caracoler sur les rives des lacs d'Écosse, invitant par ses gambades coquettes les jeunes garçons ou les jeunes filles à se hasarder sur sa croupe, comme Europe sur le taureau de Crête, puis soudain se précipitait dans le lac ou le torrent avec ses imprudents cavaliers. Le Kelpie du *Loch-Tay* emporta ainsi, en 1809, quatre beaux enfants tout fiers d'avoir dompté ce bucéphale sauvage.

Il y a la plus grande analogie entre le Kelpie et les *Dracs* (*Dracae*), ou esprits aquatiques du Rhône, dont parle le maréchal du royaume d'Arles, le bon Gervais de Tilbury, dans ses *Otia imperialia,* recueil curieux de sombres légendes composé par un anglais sous le ciel riant de la Provence (1). *Superstit. poët. de l'Écosse.* (*Rev. Brit.* 1834, 2^e vol. Brux., p. 273.)

Leo ou Lion, cheval de Walther d'Aquitaine, dans le *Waltharius.* Voy. *Spadix* et *Ann. de la bibl. royal de Belgique*, pour 1841, p. 93.

* Lettfeti.

Liart, nom de cheval dans le poëme de *Fauvel*, nom générique emprunté à la couleur de lie de l'animal.

Llamrei, jument d'Arthus, dans le *Kilhwch d'Olwen* des *Mabinogion.*

* Loewe ou Lewe.

Marchegai, le bon cheval du duc Élie, dans le roman d'*Aiol*, analysé par M. Ach. Jubinal, *OEuvres compl. de Rutebeuf,* I, 407-415. Ce cheval est un personnage fort amusant et qui devait le paraître encore davantage autrefois. A chaque instant il défend son maître, il l'aide, il le sauve des plus grands périls par son adresse et son affection ; enfin Marchegai, dit M. Jubinal (p. 409), m'a rappelé le cheval du bohémien dans *Quentin Durward.* Elie donna Marchegai au jeune Aiol.

* Miserion.

---

(1) Sur ces *Dracae*, voir Walter-Scott, *Chants popul. de l'Écosse.* Paris, 1826, III, 117-18.

* MORIEL, MOREL, MORIAUS.

Le *Renart le nouvel* met en scène *li chevaus Moriaus* et *Ferrans li ronchiés.*

Moreal de Daveles ou *Morel de Daves*, était le cheval du châtelain de Waremme. Hemricourt, *Miroir des nobles de Hasbaye*, p. 356. Voy. *Samson.*

PARDOLO, cheval merveilleux qui erre dans les déserts de la Biscaye; Denis, *le Monde enchanté*, p. 68. Quand le paladin don Diego Lopez eut perdu la fée Pied-de-Biche, qu'il avait épousée, et qu'il devint prisonnier des Maures, cette fée mit à la disposition de ses enfants, pour aller délivrer leur père, le cheval Pardolo, qui, raconte la légende, ne pouvait souffrir ni bride, ni selle, ni sangle, ni étrier, ni fers, mais conduisait son cavalier tout d'une traite et en une heure d'un bout de l'Espagne à l'autre, de Pampelune à Cadix. Le Roux de Lincy, *Introduction au livre des légendes*, p. 144.

PASSECERF, destrier du héros Gerger. J. Grimm, *Ruodland's Liet*, p. 516.

* PASSELANDE (autrement PASSEBREUL).

PENNAVARE, cheval du géant Lokefeer, dans *Ferguut*, édit. de M. Vischer, v. 3707.

* PHLÉGON.

* RABICAN.

RAINSANT, la jument, dans une des branches du *Renard*, la 17ᵉ. Méon, v. 7521-7610.

* RISPA.

* RONDEL.

ROSENET le Bausant, cheval de Garnier de Nanteuil, dans le *Roman de Dame Aye.*

* RUSCHE.

* SALT-PERDUT.

SAMSON, cheval bai et MOREL, genet de Naples, chevaux du grand duc de Guyse. Brantôme, *OEuv.*, VI, 453.

* SCHEMINC.

* SILFRIN-TOPPR.

* Skeidbrimir, Sceidbrimir.

* Skinfaxi.

* Sleipner, Sleipnir; voy. J.-L. Heiberg, *Nordische Mythologie.* Schleswig, 1826, in-8°, pp. 172-75.

Slöngvir, voy. *Hrafn.*

Sorel de Sor, brun clair, nom générique qui est parfois un nom propre, ainsi qu'on en a donné d'autres exemples. Le cheval de bataille de Guillaume I, roi d'Angleterre, s'appelait *Sorel.*

Spadix, cheval d'Ekevrid, de couleur bai bigarré, dans le *Waltharius. Ann. de la bibl. roy. de Belg.*, pour 1842, p. 55.

* Svadilfari.

* Tachebrun.

Taillefer, cheval de Pepin-le-Bref.

> Li bons cevaus que li dona
> Grains-d'or, le fix de sa seror,
> C lieues coroit en 1 jor.
>
> (F. Michel, *le Roman du comte de Poitiers*, p. 2.)

Tzimin-chac. Lorsque Fernand Cortes alla à Honduras, il laissa son cheval de bataille en garde aux habitants du Yucatan. Craignant d'abord que ce chef redouté ne leur redemandât ce noble animal et que celui-ci ne vînt à mourir, ils firent une statue à son image, puis ils finirent par l'adorer lui-même, et prétendirent le nourrir comme un de leurs dieux; ils ne lui présentaient que de la volaille et des gibiers exquis, qu'ils recouvraient de bouquets de fleurs. Ils l'avaient surnommé *Tzimin-chac*, le *courrier du tonnerre.* Mais hélas! les plus beaux noms ne peuvent préserver de la faim. Le pauvre cheval mourut bientôt accablé de trop d'honneur. *Historia de Yucatan*, compuesta por Diego Lopez Coculludo, p. 493; Denis, *le Monde enchanté*, p. 140.

* Valglauma.

Verts (chevaux). On lit dans la lettre du prêtre Jehan à l'empereur de Rome et au roi de France que, dans son pays, sont *chevaulx vers qui courent plus tost que nulles autres bestes et ont deux petites cornes.* Denis, *Le Monde enchanté,* p. 187.

* VIELLANTIN. Le Pulci a conservé ce coursier à Roland.

* VINGSKORNIR.

Le cheval blanc du roi de *Thiernana-Oge*, ou royaume de Jouvence, était tel, selon les superstitions populaires irlandaises, qu'une fois monté dessus on recouvrait la jeunesse la plus florissante, mais qu'on ne pouvait en descendre sans être vieilli de toutes les années passées dans ce pays où les siècles s'écoulaient avec la rapidité des jours. *Revue brit.* Mai, 1845, éd. de Brux., p. 532.

La *chanson de Roland* décrit ainsi le cheval de Turpin qui rappelle celui d'Ogier-le-Danois :

> Li arcevesque cumencet la bataille,
> Siet el cheval qu'il tolit à Grossaille;
> Ço ert uns reis qu'il ocist en Danemarche,
> Li destrers est e curanz et aates,
> Piez ad copiez e les gambes ad plates,
> Curte la quisse e la crupe bien large,
> Lungs les costez e l'échine ad bien halte,
> Blanche la cue et la crignete, jalve,
> Petites les oreilles, la teste tute falve.
> Beste n'en est nule ki encoutre lui alge.
> (Éd. de M. FR. MICHEL, p. 58.)

Le coursier de Perceval ne pouvait être un animal ordinaire :

> A tant este-vous Perceval
> Ki se séoit sour son cheval
> C'au vermel chevalier toli.
> (FR. MICHEL, *Frégus*, p. 6.)

Enfin le petit cheval de bois ou *de fust*, fabriqué par le nain Pacolet, passe par l'histoire des deux nobles et vaillants chevaliers Valentin et Orson, neveux du roi Pepin (1), comme par celle de *Cléomadès* et un conte des *Mille et une Nuits* ou les *Mille et un Jours,* pour achever sa course dans le chef-d'œuvre de Cervantes, incomparable satire des imaginations romanesques.

---

(1) *Bibl. universelle des Romans*, mai 1777, p. 122.

On remarquera que le cheval ne paraît pas dans le *Reinaert* flamand ni dans le *Reynke de Fos* en bas-saxon. Il figure à peine dans l'une ou l'autre branche des *Renarts* français.

Telles sont les traditions disséminées dans les monuments du moyen âge et qui concernent les armes et les coursiers merveilleux, deux choses qui résument la vie militante et aventureuse de la chevalerie et des temps qui l'ont préparée.

La poésie est la plus vaste, la plus capricieuse, la plus indépendante des facultés de notre esprit. Enumérer d'avance, déterminer à priori les moyens qu'elle emploie, les machines qu'elle fera mouvoir, est chose impraticable; cependant il est dans certaines de ses productions des éléments communs qu'on y retrouve presque toujours, et qui, en conséquence, sont saisissables par une analyse en quelque sorte *préétablie*. Nous n'osons dire que nous avons prouvé par l'essai qu'on vient de lire, l'intérêt dont cette analyse est susceptible.

Notice sur les chartes de la ville de Virton et sur la coutume de Beaumont en Argonne, par le chevalier Marchal, membre de l'académie.

J'ai démontré par une précédente notice, du 5 octobre dernier, qu'auprès de la ville de Virton, il y avait eu, dans une antiquité reculée, une ville gauloise qui fut probablement incendiée deux fois pendant les derniers temps de la domination romaine dans les Gaules: la première, immédiatement avant l'arrivée de Julien, en 356, qui repoussa les barbares au delà du Rhin; la deuxième vers l'année 407, sous l'empire d'Honorius : j'ai démontré celle-ci par ce que les médailles et les monnaies découvertes dans le sol de ce territoire, ne sont pas d'une date plus ancienne que le commencement du règne de cet empereur.

Lors de la réorganisation des communes au XII^e^ et au XIII^e^ siècle, cette ville, qui était sous la domination des comtes de Chini, obtint des chartes et des priviléges : je vais rendre compte de ceux de ces diplômes qui sont encore en la possession de l'autorité municipale de Virton. Il y en a quatorze, dont la première est la plus importante, parce qu'elle sert à prouver que cette ville doit être classée parmi les plus anciennes communes qui ont obtenu des diplômes constitutifs, dits vulgairement d'affranchissement :

N° 1.

Loys, *cuens de Chisnei* (Louis, comte de Chini); c'est Louis V, fils puîné d'Arnoul, comte de Chini et de Loos, et de Jeanne d'Avesne, héritière de Chini. Il avait épousé Jeanne de Blamont (*de Albomente*). Il mourut en 1299, après avoir été comte de Chini pendant plus de 30 ans. La charte porte la date que voici : « En l'an de grâce mil CC et soixante-dix ans. El mois de julet. »

Le comte octroie à son chastel de Virton la ville, et à son ban, la loi et la franchise de Biamont (*Beaumont en Argonne*), comme aux autres neuves villes de la prévôté de Virton, de sa conté de Chisnei. Ils prendront loi et conseil à Monmaidei (Montmédi, qui est à 3 lieues S.-O.), moyennant « deux gelines (ou poules) de rente, l'une à la » Saint-Jean-Baptiste, l'autre à la Noël, pour les aisances

» de bois, le parcours et pâturage, redevables par chaque
» bourgeois. »

Chaque nouveau bourgeois payera 40 sols parisis *dedens la première année.*

Aucun habitant de Saint-Mard, commune attenante à Virton vers le sud-ouest, ne peut acquérir un héritage ni à Virton ni sur son ban, à moins d'y être bourgeois, et aucun bourgeois de Virton ne peut s'établir à Saint-Mard sans perdre les droits de bourgeoisie.

Les poids et mesures sont les mêmes qu'à Beaumont, dont le domaine provient de Jeanne de Blamont (*de Albomente*), femme dudit comte Louis.

La coutume de Beaumont en Argonne, mise en vigueur à Virton et dans d'autres communes du comté de Chini, comme on vient de le voir, fut octroyée en l'année 1182, par Guillaume, archevêque de Rheims, cardinal sous le titre de S^te^-Sabine, qui avait fait bâtir sur une terre du ressort de sa manse archiépiscopale, la ville qu'il appela Beaumont, et qui depuis fut la propriété d'une comtesse de Chini et de Loos.

Cette coutume est remarquable par sa libéralité et par sa clarté : plusieurs villes étrangères à la juridiction de l'archevêque de Rheims l'adoptèrent. Cette coutume qui est au registre des chartres du duché de Luxembourg (janvier, 1600, n° 3. Littera *pp*, fol. 367), est en copie officiellement authentiquée par un notaire royal admis au grand conseil de Malines, du 31 décembre 1760. Au n° 12,376 du catalogue de l'ancienne bibliothèque de Bourgogne.

Voici le résumé de quelques dispositions de cette coutume :

ADMINISTRATION. — Le maire ou mayeur qui est comptable aux fermiers du souverain, le receveur des deniers et revenus de la ville, sept jurés et quarante assermentés ne sont tenus d'exercer leurs fonctions que pour un an. « Ils sont établis du consentement général. »

Service militaire. — Les bourgeois sont obligés de se trouver à l'armée du seigneur et sortiront toutes les fois qu'ils pourront retourner le même jour ou le lendemain.

Propriétés. — « Leur sera permis (aux bourgeois) et à » tous aultres de vendre ou achepter tout ce qui viendra, » librement, assurément, sans payer winage (c'était un » droit sur les voitures) ou aultre redevance.

» Le droit de vente d'héritage est d'un denier au sou- » verain et d'un aultre denier au maire.

» Les héritages sont assurés après un an de possession.

» Un chascun sera admis à vérifier la vente de quel- » que chose. »

» L'accusé d'avoir mal payé la disme de 2 gerbes sur » 12, et pour terres défrichées sur 14, se purgera par son » serment. »

Justice. — « Ce qui aura esté discerné et arresté par les » jurés, sera ferme et stable, sans contradiction. » Cet article est reproduit deux fois. Mais avant le second, il y a : « Si quelqu'un contredit le jugement des jurés et ser- » mentés, et est bien fondé opposant le jugement, les ju- » rés payeront cent sols. »

Ainsi, nous remarquons que non-seulement l'indépendance judiciaire est assurée, mais il y a un moyen d'empêcher l'abus de cette indépendance.

Autres dispositions pénales. — Elles sont toutes stipulées en numéraire et non autrement; elles ont pour objet la sûreté des fonctionnaires, des personnes, tant bourgeois que forains, et des choses, telles que le domicile, les champs, les jardins, les vignes. (Voir plus loin aux *forains*.) La coutume ne dit rien des insolvables; je présume qu'ils s'acquittaient par corvées. (Voir ci-dessous aux amendes d'injures payables par les femmes.)

« Nul bourgeois ne pourra transférer plainte contre un » autre bourgeois à une autre justice, ni prétendre contre » lui à une autre juridiction.

» La femme qui aura injurié une aultre femme, con- » vaincue du rapport de deux ou trois témoins, sera » amendable. » La coutume ajoute les dispositions d'après les mœurs carlovingiennes que voici : « Si elle ne paye l'a- » mende, la femme sera condamnée à porter des pierres » le jour de dimanche, en la procession, en sa che- » mise. »

Il y a les mêmes dispositions pénales pour l'homme qui injurie la femme.

Il y a aussi : « L'accusé soupçonné de larcin sera sou- » mis au jugement de l'eau. »

Je pense que cette coutume, bizarre en apparence, ainsi que le jugement du fer rouge, fut établie pour effrayer l'accusé dans ces siècles barbares; car il devait être bien certain de son innocence pour se hasarder à une épreuve aussi dangereuse dans l'espoir d'un miracle.

Emploi des amendes. — En général la moitié pour le seigneur, l'autre moitié pour « la munition de la ville. »

Étrangers ou forains. — L'étranger s'établit en toute liberté ou franchise, en payant pour son établissement une somme, fixée par la charte à 40 sols parisis (voir page 188 ci-dessus). Plus tard la somme fut d'un carolus.

» Le droit d'asile est accordé avec toute assurance, » fors le larcin et homicide.

» Si quelqu'un est trouvé coupable d'avoir apporté » injustement chose appartenant à quelque forain, vé- » rifiant son dire par deux témoins irréprochables, ob- » tiendra ses réquisitions. »

N° 2.

Jehan, roi de Bohême, comte de Luxembourg.

Par lettres-patentes de l'an 1300 et quarante, le jeudi après feste Saint-Martin au moy de novembre.

Achète à Thieri, son cousin, comte de Loos et de Chini, seigneur de Hinzeberch et Brankenberg, le chastel de Virton, la ville et la prévôté, qui lui sont échus par mortemain et résignation de Louis, en son vivant comte de Chini.

Il confirme et ratifie aux bourgeois et bourgeoises de Virton (ces mots sont dans le texte) la charte octroyée par Louis, comte de Chini, en l'an de grâce 1270, au mois de julet.

N° 3.

Jehans d'Escauviers et autres gardeurs du scel de la prévôté de Virton, l'an de grâce 1340, le vendredi devant l'Annonciation N.-D., déclarent autoriser l'établissement du prieur et des frères de la Sainte-Croix, ordre de Saint-Augustin.

Suit l'approbation octroyée par Baudouin, archevêque de Trèves. (En latin) *Anno* 1340 *primo, mensis Maii die decima.*

N° 4.

Johannes Marchio et dominus Moraviae, duxque Lutzemburgensis.

Innovatio, approbatio, ratificatio privilegiorum, jurium ac libertatum opidi sui de Verton.

Datum Brunae, ad 1391 *sextâ die mensis Maji.*

N° 5.

Jehan Guillaume de Verton, clerc du diocèse de Trèves, notaire impérial public.

Instrument en vidimus daté de l'an 1449 (style de Trèves), indiction 12, le 9 janvier. Cet acte qui a pour objet la confirmation des priviléges de Virton, est daté de l'an 1394 et octroyé par Josse, marquis de Moravie, qu'il ne faut pas confondre avec Jean de Moravie.

N° 6.

Ordonnance de Rodolf, marquis de Hochberg, comte de Neufchastel et gouverneur du duché de Luxembourg et comté de Chini.

Datée de Luxembourg, le 7 décembre 1460, qui anéantit, sur appel au conseil de Luxembourg, la procédure pour cause d'attentat à la sûreté personnelle, de la part du prévôt de Virton (officier du seigneur), qui avait fait arrêter les nommés Jacquemin, Henri et une femme appelée Pomcette, l'un et l'autre dénoncés pour sorcellerie par une autre femme qui avait commis un meurtre et qui était sous la main de la justice. Le maire et les échevins de Virton, faisant valoir les priviléges de la ville contre le prévôt seigneurial, s'étaient emparés par force desdits prévenus.

N° 7.

Philippe (le Bon), duc de Bourgogne, etc., etc.

Par acte daté d'Yvoix (Carignan), le 3 novembre 1461, en assemblée générale des prélats, nobles et bonnes villes du duché de Luxembourg et du comté de Chini.

Vu la supplication du maire, échevins et communauté de la ville de Virton, confirme les priviléges antérieurement octroyés, selon ses droits, à l'héritage desdits pays.

N° 8.

Diplôme de Charles-Quint, esleu empereur des Romains, etc., etc.

Donné à Audenarde le 2 novembre 1521.

Prenant en considération que la ville de Virton, située sur les frontières de France et de Lorraine, a été plusieurs fois détruite par la guerre, ses fortifications abattues et son artillerie enlevée, et qu'elle a été pendant 40 ans sous la main du duc de Lorraine, avant d'être remise sous la domination dudit empereur, dont les bourgeois sont fort joyeux, qu'ils ont été assiégés par Robert de la Marche et ses enfants, qui n'ont pu prendre la place, que lesdits bourgeois ont acheté pour 400 florins d'or de harquebuttes, poudre et plomb, ce qui leur ôte les moyens de réparer les portes et les tours, et même d'acheter de l'artillerie.

Le prince leur accorde : 1° la remise de leur part de l'aide, due par la ville, à la province, montant, pour ladite part, à 88 florins d'or; 2° la part due par la prévôté, montant à une semblable somme de 88 florins d'or ; 3° 150 livres de gros monnaie de Flandre, payables par le receveur du domaine de la ville et quartier de Virton, à charge de rendre compte de l'emploi des diverses sommes et de son reliquat, après les réparations des fortifications et l'achat de l'artillerie.

N° 9.

Jugement du prévôt de Virton.

Du 26 août 1556, qui condamne un employé pour un droit indûment perçu sur des voitures de grain, arrivant du côté de Saint-Mard. (Voir la coutume de Beaumont.)

N° 10.

Jugement par forme de sentence arbitrale et amiable.

Du 14 mars 1561, vieux style (1562).

Concernant les limites du territoire entre les manants, habitants et communauté de Robelmont, d'une part, et les manants, habitants et communauté de la ville de Virton, d'autre part.

N° 11.

Lettres patentes de Philippe II, roi d'Espagne, etc., etc. Datées de Bruxelles, le 16 juin 1565.

Prenant en considération la plainte des mayeurs, échevins et bourgeois de la ville de Virton, de ce qu'ils ne peuvent, les jours de foires et de marché, vendre du sel, parce que des marchands étrangers en viennent vendre au préjudice desdits bourgeois;

Accorde auxdits bourgeois le droit de vendre seuls et de distribuer dorénavant du sel en ladite ville, en détail, et à moindre mesure que de quart de franchart, comme d'ancienneté.

Il y a encore trois autres chartes plus modernes, je n'en fais aucune mention, parce qu'elles n'ont qu'un intérêt de localité. Je pourrais entrer dans des détails chronologiques plus étendus et dans des évaluations de monnaies, mais cela me paraît être superflu dans une assemblée académique.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion, qui suivra les vacances de l'académie, au samedi 11 octobre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, par M. P.-H. Nyst. 2ᵉ livr. Bruxelles, in-4°.

Bulletin et annales de l'académie d'archéologie de Belgique, année 1845, tome II, 3ᵉ livr. Anvers, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par M. le docteur Fl. Cunier. Tome XIII, 3ᵉ série; tome Iᵉʳ, 6ᵉ livr.; tome XIV, 1ʳᵉ livraison. Bruxelles, in-8°.

Gazette médicale belge, juillet et août 1845, in-fol.

Mémoires de la société royale des sciences de Liége, tome II, 1ʳᵉ partie. Liége, 1845, 1 vol. in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique, 4ᵉ année, mai et juin 1845. Bruxelles, in-8°.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, année 1844-1845, tome IV, n° 7. Bruxelles, 1845, in-8°.

Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges, t. VI, année 1845, 2ᵉ livr. Bruges, in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 3ᵉ année, cahier de juillet. Bruxelles, in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers, année 1845, livr. de juillet. Anvers, in-8°.

Discussion à la société de médecine d'Anvers, concernant les associations de prévoyance en cas de maladie. Anvers, 1845, in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1845, mois de juin et de juillet. Gand, in-8°.

Différentes thèses des facultés de théologie et de médecine de l'université de Louvain. Louvain, 1844-1845, in-8°.

Les préjugés en Belgique. Appel aux écrivains Belges, par M. A. Wiertz. Liége, 1845, in-8°.

Journal historique et littéraire, tome XII, livr. 4. Liége, in-8°.

Programme publié par la régence de Bruges au sujet d'un éloge de Simon Stévin. Feuillet in-8°.

De l'antériorité du Brahmanisme sur le Bouddhisme, par M. F. Nève. Liége, 1845, in-8°.

Des tendances nouvelles de l'art en Allemagne, par le même. Louvain, 1845, in-8°.

Mémoires sur les filons en général, et le rôle qu'ils paraissent avoir joué dans les phénomènes du métamorphisme, par M. Virlet d'Aoust. Paris, 1844, in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, 3e série, tome IV, n° 1. Paris, 1845, in-8°.

Mémoires de la société royale des sciences, lettres et arts de Nancy. 1843. Nancy, 1844, 1 vol. in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuviérienne, 1845, n° 6. Paris, in-8°.

Essai d'une carte géologique du globe terrestre, présenté à la réunion des naturalistes d'Allemagne, à Grätz, par M. A. Boné. Paris, 1845, feuille in-folio oblong.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction du Dr Bixio. 2e série, tome III, n° 1. Paris, 1845, in-8°.

Histoire des révolutions de la philosophie en France pendant le moyen âge jusqu'au XVIe siècle, par M. le duc de Caraman. Tome Ier. Paris, 1845, 1 vol. in-8°.

L'Investigateur, journal de l'institut historique, 12e année, tome V, 2e série, 131e livr. Paris, in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, 2e série, tome II, feuilles 20 à 28. Paris, in-8°.

Notice lue à la société géologique (par M. Hardouin Michelin), *à l'occasion du décès de M. Huot.* Paris, in-8°.

The electrical magazine, conducted by M. Charles v. Walker. London, 1845, in-8°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band X, Heft 4, 5, 6. Landau, 1845, in-8°.

Göttingische gelehrte Anzeigen, 1ster und 2ter Band, auf die Jahre 1844 und 1845. Göttingen, 2 vol. in-8°.

Flora oder allgemeine botanische Zeitung, herausgegeben von der königl. bayer. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Neue Reihe, Nov.-Dec. 1843; Jan.-Dec. 1844; Januar-März 1845. Regensburg, 1843-1845, in-8°.

Annalen für Meteorologie, Erdmagnetismus und verwandte Gegenstaende, herausgegeben von Dr J. Lamont. Jahrgang 1844, 11tes und 12tes Heft. München, 1844, 2 vol. in-8°.

Isis. *Encyclopädische Zeitung*, von Oken. 1845, Heft VI. Leipzig, in-4°.

Annalen der Staats-Arzneikunde, herausgegeben von Schneider, Schürmayer und Hergt. Freiburg im Breisgau, 1845, 10ter Jahrgang, 1stes und 2tes Heft. Freiburg, in-8°.

Belgisch museum, 1845, 2de aflevering. Gent, in-8°.

Een viertal uitheemsche Bloempjes op vaderlandschen bodem overgebragt door W.-J. Berlyn. Te Leeuwarden, 1845, in-8°.

Programma van het genootschap voor Landbouw en Kruidkunde. Te Utrecht, 1845, feuillet in-8°.

Bouwkundige bydragen, uitgegeven door de maatschappy tot bevordering der bouwkunst. Derde jaargang, 2de stuk. Amsterdam, petit in-fol.

Observationes astronomicae in specula regia Monachiensi institutae et editae a J. Lamont. Vol. XIV, seu novae seriei vol. IX. Monachi, 1844, in-8°.

Atti dell' I. e R. accademia Aretina di scienze, lettere ed arti. Volume primo e secundo. In Arezzo, 1843-1844, 2 vol. in-8°.

Lettere ed articoli intorno alla quinta riunione de' scienziati Italiani tenuta in Lucca nel settemb. del 1843. Dal capitano consultore Oreste Brizi. Arezzo, 1844, in-8°.

Sulla priorità di alcune osservazioni ed esperienze, di Angelo Bellani. Milano, 1845, in-8°.

Un nuovo caso di rotazione dell' ago magnetico lettera di Dominico Ragona. Scina al signor A. De la Rive. Feuillet in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 9.

Séance du 11 octobre.

M. le baron De Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

La société des antiquaires de Londres exprime le désir d'entrer en relation avec l'académie royale et lui fait parvenir la collection complète de ses mémoires.

L'académie royale des belles-lettres, d'histoire et d'archéologie de Stockholm fait également hommage de la collection complète de ses publications.

Le secrétaire est chargé de présenter à ces deux corps savants les remercîments de l'académie et de leur offrir à chacun la nouvelle série des mémoires de l'académie de Bruxelles.

Les membres du bureau de la Société de médecine de Liége donnent connaissance que ce nouveau corps savant a été inauguré le 14 mai dernier.

Le conseil communal de la ville de Bruges transmet différents exemplaires du programme de son concours pour l'éloge de Simon Stévin.

L'académie reçoit encore :

1° Un mémoire manuscrit pour le concours de 1846, sur le défrichement des bruyères; ce mémoire porte la devise : *Experientia docet.*

2° Un mémoire manuscrit sur la maladie des pommes de terre, par M. Blanquaert, de Gand. (Commissaires : MM. Stas, Kickx, Morren et Martens.)

3° Le 2ᵉ fascicule de l'*Herbier cryptogamique belge,* par M. Westendorp. (Commissaires : MM. Kickx et Martens.)

4° Le résultat des observations faites, en 1845, sur l'apparition des insectes dans les environs de Parme, par M. Rondani.

5° Un mémoire sur quelques cétacés échoués sur les côtes de la Belgique, par M. Julien Deby. (Commissaires : MM. Wesmael et Cantraine.)

RAPPORTS.

Rapport sur une notice de M. Westendorp, concernant quelques cryptogames des Flandres, par M. Kickx.

La notice de M. Westendorp est uniquement consacrée à des détails descriptifs peu susceptibles d'analyse.

Nous n'avons pas cru devoir nous livrer, à leur égard, à des vérifications minutieuses : c'eût été refaire le travail de l'auteur. Aussi nous bornerons-nous à quelques remarques pour lesquelles nous suivrons l'ordre des familles.

La mousse rapportée par M. Westendorp au *Bryum erythrocarpum* Schwægr. nous paraît être le *Bryum atropurpureum* Web. (*Bryum erythrocarpum* Brid. selon Wallroth). L'auteur n'aura pas eu sans doute l'occasion de comparer sa plante avec la figure de Schwægrichen qu'il cite. Il aurait aisément reconnu son erreur.

Nous ne sommes pas non plus d'accord avec lui au sujet de son *Arthonia lineola,* qu'un premier examen nous avait conduit, dans le temps, à regarder aussi comme tel. Il ne répond qu'imparfaitement à la description de Chevallier, dont les espèces doivent en général être admises avec circonspection.

Une remarque moins importante concerne le *Spiloma melaleucum,* autre plante de la famille des Lichens. L'échantillon ainsi étiqueté ne représente pas le type de l'espèce, mais bien la forme à thalle tartreux et lécidéoïde mentionnée entre autres par Turner. Cette forme se rencontre du reste plus fréquemment que le type dont le thalle est beaucoup moins blanc, plus uni et plus mince.

Dans la famille des *Hypoxylées*, le *Verrucaria pinguis* et le *Phacidium buxi* fixeront surtout notre attention.

Le nom de *Verrucaria pinguis* ayant été imposé par Fries au *Pyrenula pinguis* Chev. dès 1831, le *Nobis* est inexact. En outre, la plante à laquelle s'applique ici cette dénomination est pour nous le *Verrucaria nitida β nitidella* Floerk., dont ne sera probablement pas distinct le *Pyrenula nitida* var. *minor* Duf., cité mal à propos comme synonyme de ce *Verrucaria pinguis.*

Quant au *Phacidium buxi* que l'auteur s'attribue également, nous devons faire observer, pour être juste, que cette espèce a été créée par M. Franquinet, de Maestricht, de qui nous l'avons reçue il y a plus de six ans, sous le même nom, et qui l'a décrite dans les *Annales de la société d'histoire naturelle* de cette ville.

Nous signalerons ensuite parmi les Gasteromyces le *Sclerotium inclusum* Kunz. Il n'y est plus à sa place depuis qu'il a été reconnu par Fries (*Orb. veg.* 1825) et par M. Desmazières pour être une hypoxylée du genre *Ceuthospora.*

Enfin nous terminons en citant deux espèces jusqu'ici inédites d'urédinées, les *Phlaeospora violae* et *humuli,* dont nous laisserons la responsabilité à l'auteur.

M. Westendorp a préféré le nom générique de *Phlaeospora* à celui plus ancien et aujourd'hui généralement usité de *Septoria,* que lui-même adopte, d'autre part, dans l'*Herbier crytogamique*, récemment publié, auquel se rapporte la présente notice. Aucun motif plausible ne légitime à nos yeux cette innovation. Elle surcharge au contraire inutilement la nomenclature d'un genre déjà nombreux et qui promet de le devenir davantage par la suite.

Malgré ces observations, le travail dont nous venons d'entretenir l'académie n'est pas dépourvu de mérite. L'on doit d'ailleurs tenir compte des difficultés inhérentes aux recherches auxquelles l'auteur s'adonne avec tant de zèle et de succès, et surtout lui savoir gré d'avoir joint à son mémoire les objets qu'il y décrit. Sans ces objets, véritables pièces à l'appui, les ouvrages descriptifs qui ne sont pas accompagnés de planches, échappent en quelque sorte à tout contrôle sérieux.

Nous avons l'honneur de proposer à l'académie l'impression de la notice de M. Westendorp dans les bulletins.

L'académie, après avoir entendu M. Martens, second commissaire, a ordonné l'impression de la notice de M. Westendorp.

—

Conformément à l'avis de M. le baron de Reiffenberg, rapporteur, qui est partagé par M. le chanoine De Ram, second commissaire, l'académie décide que des remercîments seront adressés à M. Ph. Wuillot, pour la communication d'une notice manuscrite intitulée : *Ericii Puteani Memoria.*

—

Rapport de M. Roulez sur une lettre de M. Galesloot, concernant des fouilles à entreprendre à Assche.

Il existe en Belgique un grand nombre de localités où l'on pourrait exécuter des fouilles avec l'espoir fondé d'y rencontrer des objets d'antiquité. Mais les résultats ne pouvant avoir partout un égal intérêt et les fonds à consacrer par l'académie à de pareilles entreprises étant très-limités, elle ne doit en disposer qu'avec le plus grand discernement.

La demande qui lui est adressée par M. Galesloot concerne une localité qui, à diverses reprises, a été l'objet de discussions historiques. C'est à cet endroit qu'à raison ou à tort Des Roches a placé le camp de Q. Cicéron, l'un des lieutenants de César. Van Castel, dans son *Histoire sacrée et profane de l'archevêché de Malines* (t. II, p. 150), et après lui Heylen, dans nos anciens *Mémoires* (t. IV, p. 418), rapportent que plusieurs fois, et notamment en 1717, on y a découvert des médailles; mais ils ne disent pas même à l'effigie de quels empereurs elles sont frappées. Je pense donc que, dans le but d'obtenir quelques données sur l'âge et la nature de l'établissement qui exista à Assche à l'époque romaine, il est à propos de profiter des offres obligeantes de M. Galesloot et des bonnes dispositions du fermier propriétaire du sol à fouiller; je conclus donc à ce que l'académie, si l'état de ses finances le permet, alloue quelques fonds pour entreprendre des fouilles à Assche.

Ces conclusions sont adoptées.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

Observations météorologiques des mois de mai, juin, juillet, août et septembre 1845, faites à l'observatoire royal de Bruxelles.

Dès qu'un fléau exerce ses ravages, il est naturel d'en rechercher les causes pour tâcher de les combattre. Malheureusement cette recherche est presque toujours inutile, et n'aboutit qu'à mettre au jour des opinions divergentes sur la nature et l'origine du mal. En désespoir de cause, c'est l'atmosphère qu'on rend responsable de toutes les anomalies qu'on observe et qu'on ne peut expliquer. On s'en prend tour à tour aux températures, aux pluies, aux vents, à l'électricité de l'air, etc. C'est ce qu'on peut remarquer encore au sujet de la maladie des pommes de terre qui vient de désoler nos provinces. Je ne prétends certainement pas qu'on ait eu tort; mais je doute qu'on ait eu sous les yeux tous les éléments nécessaires pour décider cette importante question.

J'ai cru que l'académie verrait avec quelque intérêt des tableaux un peu détaillés qui résumassent les observations météorologiques des cinq derniers mois, en même temps que les rapprochements que j'ai établis entre les résultats généraux et ceux des douze années précédentes. On peut, de ces rapprochements, tirer les conclusions suivantes :

1° Les températures moyennes de chacun des cinq derniers mois, à l'exception de celle du mois de juin, ont été inférieures aux moyennes des températures des mêmes mois pendant les douze années précédentes;

2° Il en a été à peu près de même pour les moyennes mensuelles des *minimums* de chaque jour ; en sorte que mai, août et septembre de cette année peuvent être considérés comme des mois comparativement très-froids ; juillet a eu une température un peu basse, tandis que juin est resté dans les limites ordinaires ;

3° Le plus grand froid qu'on ait ressenti au mois de mai, pendant les treize dernières années, n'a pas été observé en 1843, mais en 1836, 1837 et 1838. Les plus grands froids ressentis aux mois de juin, de juillet, d'août et de septembre, n'ont pas été observés non plus en 1843, mais dans des années antérieures. Cette circonstance peut tenir à ce que les grands abaïssements thermométriques ne sont qu'accidentels : ils ne s'observent guère que par un ciel serein qui favorise le rayonnement, et on sait que le temps a été généralement couvert pendant ces derniers mois;

4° Les températures de la terre, qui conservent fidèlement les traces du rayonnement nocturne et des plus grands abaissements du thermomètre, justifient ces conjectures; elles présentent des résultats qui s'écartent peu de ceux donnés par les années précédentes, excepté la température du mois de mai et de septembre (1) ;

---

(1) On a principalement consulté les indications du thermomètre placé à la profondeur de 15 centimètres, parce qu'il accuse, à 9 heures du matin, époque où on l'observe, les effets des températures qui ont régné 5 heures plus tôt ; c'est-à-dire des températures *minima* de la nuit. Les observations des thermomètres placés en pleine terre au milieu d'une pelouse, au sud des bâtiments de l'observatoire, n'ont commencé qu'en 1838. Les échelles de ces thermomètres sont divisées en degrés centigrades ; les nombres donnés

5° Le mois de mai de cette année a donné aussi une quantité de pluie qui dépasse sensiblement celle des années précédentes; les autres mois ne présentent pas d'anomalie à cet égard ;

6° C'est encore pendant le mois de mai de cette année qu'on a compté le plus grand nombre de jours de pluie ; ce nombre s'est élevé à 25, tandis qu'année commune, il ne dépasse guère 14, et il a été tout aussi considérable pendant les mois de juillet et d'août qui ont suivi.

En résumé, le mois de mai 1845 a été remarquablement froid, en ayant égard tant aux températures de l'air qu'à celles de la terre ; le nombre des jours de pluie a été considérable, et la quantité de pluie a également dépassé les limites ordinaires. Il en a été à peu près de même pour les mois de juillet, août et la seconde moitié de septembre, excepté toutefois pour les quantités de pluie, qui ont conservé une valeur normale.

---

dans nos tableaux doivent subir les corrections suivantes :

Au-dessus de la surface	+ 0°,69
$0^{m},05$ de profondeur.... Proportionnelle	à 0° = − 0,36 à 19° = 0,00
$0^{m},10$ au-dessous de la surface	+ 0,39
$0^{m},15$ » »	+ 0,69
$0^{m},20$ » »	− 0,20
$0^{m},40$ » »	− 0,10

Le thermomètre à *minima* suspendu (à $0^{m},77$ au-dessus du sol) au latis qui entoure les thermomètres en terre, descend généralement plus bas que celui exposé au nord, dont les résultats sont donnés dans les cinq premiers tableaux. Cette différence est due à ce que ce dernier est abrité par un petit toit en verre qui nuit un peu au rayonnement, tandis que le premier est exposé à la pluie et à la neige au milieu du jardin ; ce thermomètre n'étant abrité contre les rayons du soleil, qui par la planchette sur laquelle il est fixé, donne, à 9 heures du matin, des températures plus élevées que celui exposé au nord ; pour les dimanches ou les autres jours où l'on n'a pas observé, le *minimum* inscrit au jour suivant exprime le *minimum* des deux jours.

Météorologie. — *Observatoire royal de Bruxelles.*

MAI. — 1845.	Baromètre réduit à 0°, à 9 heures du matin.	Température centigrade de l'air, à 9 h. du matin.	EXTRÊMES de la temp. cent.		MOYENNES des extrêmes.	Hygrom. de Saussure à 9 h. du matin.	Hauteur de l'eau recueillie à midi en millimètres.	VENTS DOMINANTS.	*Aspect général de la journée.*
			max.	*min.*					
1	mm. 758,58	15°,5	16°,9	10°,6	13°,75	90°,5	»	OSO.	Sombre, pluvieux, venteux.
2	55,25	12,7	15,6	8,2	11,90	89,0	1,27	OSO.	Nuageux, sombre, vent.
3	58,20	11,7	15,1	7,5	11,30	86,0	»	OSO.-SO.	Gris, nuageux, vent désagréable.
4	53,46	10,9	13,8	5,2	9,50	85,5	1,78	OSO.-O.	Nuageux, giboulées.
5	52,66	8,4	11,6	4,7	8,15	85,0	3,56	ONO.-NO.	Nuageux, froid, menaçant souvent la pluie.
6	52,67	8,6	11,3	3,6	7,45	80,0	0,07	ONO.-O.-SO.	Nuageux, froid.
7	47,93	8,2	12,7	5,6	9,15	91,5	0,76	SSE.	Nuageux, pluvieux.
8	46,58	9,7	13,4	5,2	9,30	81,5	2,55	SSO.-S.	Nuageux, variable.
9	47,33	10,6	15,8	5,4	10,60	83,5	0,25	SSO.-S.-SSE.	Nuageux, variable.
10	45,22	10,6	14,6	6,0	10,30	89,5	1,53	SSE.-NNE.-E.	Nuageux, pluvieux.
11	50,65	12,0	15,7	5,2	10,45	83,5	0,76	SSE.-NNO.	Doux et beau le matin, ensuite nuageux.
12	54,12	9,6	13,3	5,3	9,30	90,5	0,13	SO.-SSO.-ONO.	Temps sale, pluvieux.
13	55,34	7,6	9,8	5,4	7,60	98,0	6,87	OSO.-ONO.-NO.	Sombre, pluvieux.
14	60,97	11,5	15,3	7,2	11,25	85,5	1,78	NNO.-NNE.	Assez beau dans la journée, couvert le matin et le soir.
15	63,96	9,3	14,3	6,5	10,40	85,0	»	N.-NO.	Beau dans la journée, sombre le matin et le soir.
16	63,20	9,8	12,7	6,9	9,80	94,0	»	NNO.-NO.-ONO.	Nuageux, gris.
17	59,10	9,1	12,6	5,9	9,25	99,0	5,22	ONO.-SO.-NO.	Sombre dans la journée, découvert le soir.
18	56,49	7,8	10,5	3,9	7,20	87,0	0,25	O.-NNO.	Sombre le matin, variab. après midi; qq. pet. averses, vent.
19	50,05	7,8	10,2	2,9	6,55	88,5	1,91	OSO.-ONO.	Temps sale, pluvieux.
20	50,43	8,9	11,6	5,1	8,35	88,5	8,40	ONO.-N.	Très-var., averses, parfois mêl. de grêle; nuag. noirs, lourds.
21	49,71	8,2	12,9	5,4	9,15	90,5	6,12	SO.-SE.	Pluies fréquentes, temps sale.
22	45,84	6,8	12,2	5,4	8,80	94,0	12,35	E.-ENE.-ONO.	Temps pluvieux; gros nuages orageux, passants.
23	48,43	11,5	13,6	7,2	10,40	84,5	3,82	O.-SSO.-SO.	Pluvieux, sombre.
24	55,24	12,8	16,2	7,3	11,75	81,5	4,07	SSO.-ESE.	Pluvieux, orageux.
25	54,27	12,1	18,2	6,8	12,50	90,5	11,07	S.-SE.-E.	Pluvieux, orageux.
26	50,19	13,4	20,1	7,3	13,70	82,5	3,82	S.-ONO.	Beau, un peu menaçant après midi.
27	51,17	17,1	22,5	10,0	16,25	77,0	»	NE.-ENE.	Beau temps.
28	53,18	17,9	21,4	12,7	17,05	83,0	»	ENE.	Assez beau, orageux dans la soirée.
29	48,78	15,8	18,0	13,1	15,55	94,0	27,75	ESE.-N.-NO.	Pluvieux, temps lourd.
30	46,74	14,8	15,4	10,2	12,80	96,0	2,68	NO.-NNO.	Couvert, sombre, pluvieux.
31	61,42	13,2	17,3	9,4	13,35	86,5	1,27	ONO.-N.	Beau temps.
Mois.	753,13	11,1	14,7	6,8	10,74	87,8	110,04		

JUIN. — 1845.	Baromètre réduit à 0°, à 9 heures du matin.	Températ. centig. de l'air, à 9 h. du matin.	EXTRÊMES de la temp. cent.		MOYENNES des extrêmes.	Hygrom. de Saussure à 9 h. du matin.	Hauteur de l'eau recueillie à midi en millimètres.	VENTS DOMINANTS.	*Aspect général de la journée.*
			max.	*min.*					
1	mm. 763,51	14°9	22°3	6°8	14°55	83°0	»	SE.-ESE.	Très-beau.
2	57,89	19,1	22,0	11,2	16,60	78,5	1,02	SSE.-OSO.-ONO.	Douteux le mat., beau ensuite; vent variable.
3	47,88	18,7	24,3	12,0	18,15	85,5	0,13	E.-SO.	Belle journ., chaud; temps menaç. dans la soirée, vent frais.
4	47,41	14,8	15,7	11,1	13,40	76,0	1,27	SO.-SSO.	Assez beau, quelquefois menaçant l'orage; vent fort.
5	52,56	15,8	22,5	10,5	16,50	84,5	1,02	S.-SSO.-SSE.	Assez beau; vent désagréable après m.; très-beau le soir.
6	52,28	21,4	24,3	14,2	19,25	75,5	»	SE.-SSO.	Beau et temps menaçant alternativem., pas de pluie; vent.
7	57,59	18,2	18,9	14,5	16,70	79,0	0,51	SSO.-ESE.	Un peu de pluie, sombre, mais assez agréable.
8	58,09	15,6	19,2	10,7	14,95	75,0	0,51	SO.	Beau, vent fort.
9	66,79	15,3	19,6	9,3	14,45	77,0	»	SO.-NNO.	Beau temps.
10	67,82	15,7	23,2	8,4	15,80	74,0	»	NE.-ENE.	Très-beau.
11	62,47	19,5	27,1	11,2	19,15	79,0	»	NE.-ENE.	Id.
12	61,12	22,9	30,7	15,4	23,05	79,0	»	ENE.	Id.
13	61,01	24,4	30,1	17,0	23,55	80,0	»	ENE.-SO.	Beau dans la matinée, orageux le reste de la journée.
14	59,77	20,9	26,1	17,1	21,60	85,5	1,91	NO.-SO.-ONO.	Assez beau.
15	58,25	19,2	26,3	15,1	20,70	92,5	»	ONO.-NNE.	Beau temps, orageux apres-m.; averses dans la soirée.
16	55,22	21,8	27,1	14,7	20,90	83,0	5,22	ENE.-ESE.	Très-beau.
17	53,61	23,1	26,7	14,6	20,65	85,5	»	ENE.-E.	Beau le matin; orag., lourd et pluv. pend. le reste de la journ.
18	51,69	23,7	26,9	14,9	20,90	83,5	2,55	SSO.-O.	Beau le matin; orageux après m.; couvert, sombre le soir.
19	56,83	18,0	21,3	11,3	16,30	83,5	11,07	O.-NNO.	Assez beau, nuageux; l'air est plus frais que les jours précéd.
20	59,98	19,0	21,7	13,4	17,55	76,0	»	N.-NE.	Assez beau.
21	60,37	16,7	21,7	11,2	16,45	82,5	»	ENE.	Très-beau, agréable; le soir le ciel se couvre.
22	54,95	18,1	21,7	10,7	16,20	81,0	»	NE.-NNE.	Beau temps, nuages, vent assez frais.
23	59,30	15,3	18,7	9,8	14,25	84,5	»	ONO.-NO.	Beau temps, vent assez frais.
24	59,36	15,9	22,3	10,2	16,25	82,5	»	SO.	Beau dans la journée; le temps se gâte le soir.
25	52,36	17,1	18,9	12,0	15,45	79,0	0,89	SO.	Pluvieux, froid et vent.
26	51,25	16,8	19,0	10,3	14,65	81,5	0,64	SSO.-O.-ONO.	Vent, pluie dans la journ.; beau mais froid le soir.
27	53,95	17,9	21,4	10,5	15,95	77,0	0,25	SSO.-SSE.	Froid, pluies fréquentes, mais peu fortes, vent.
28	43,41	17,0	19,7	12,7	16,20	92,0	4,96	SSE.-SSO.	Pluvieux, averses.
29	55,33	14,6	18,5	10,5	14,50	85,5	4,20	SO.	Assez beau, variable.
30	58,18	17,6	21,2	9,0	15,10	76,0	»	S.-SSO.	Id. id.
MOIS.	756,67	18,3	22,6	12,0	17,32	81,2	36,15		

JUIL. — 1845.	Baromètre réduit à 0°, à 9 heures du matin.	Températ. centig. de l'air, à 9 h. du matin.	EXTRÊMES de la temp. cent.		MOYENNES des extrêmes.	Hygrom. de Saussure à 9 heures du matin.	Hauteur de l'eau recueillie à midi en millimètres.	VENTS DOMINANTS.	*Aspect général de la journée.*
			max.	*min.*					
1	mm. 754,73	19°,6	20°,9	13°,9	17°,40	83°,0	0,13	S.-SO.	Bourrasques, averses.
2	56,10	18,0	23,6	13,2	18,40	82,5	3,82	SO.-NE.	Douteux, orageux.
3	54,50	25,1	30,4	16,5	23,45	81,0	1,40	SSO.-SE.	Très-beau, mais vent dans la journée; orageux le soir.
4	60,23	18,2	22,1	14,8	18,45	78,0	»	O.-NO.-N.	Menaçant souvent la pluie ou l'orage.
5	64,20	18,0	23,3	13,8	18,55	82,5	1,91	OSO.-NE.	Beau temps.
6	60,91	21,3	32,7	14,0	23,35	90,0	»	ENE.-SE.	Très-beau, très-chaud.
7	57,88	26,6	32,3	19,2	25,75	82,0	»	SE.-OSO.	Id. id.
8	57,63	22,7	24,7	16,0	20,35	89,0	1,15	OSO.-SSE.-SO.	Nuageux, pluvieux.
9	60,17	17,5	21,7	14,2	17,95	82,5	0,07	SO.	Nuageux, vent.
10	56,16	20,2	23,1	12,5	17,80	79,0	»	SO.	Assez beau le matin, vent après midi, sombre et pluv. le soir.
11	50,14	17,7	21,8	13,1	17,45	90,5	4,07	S.-OSO.	Variable, averses, vent et orage.
12	53,55	13,4	17,5	11,5	14,50	95,5	7,89	ONO.-SO.	Pluvieux, averses.
13	58,37	16,1	16,8	10,0	13,40	81,0	2,29	SO.-SSO.	Pluvieux.
14	54,49	16,5	18,8	12,1	15,45	88,0	1,15	SO.-OSO.	Pluvieux, fréquentes averses.
15	57,86	13,8	16,2	9,7	12,95	85,0	4,07	OSO.-ONO.	Pluvieux, averses.
16	58,51	13,1	16,0	9,9	12,95	88,0	4,07	SO.-ONO.	Averses fréquentes.
17	60,71	16,1	21,5	10,5	16,00	80,0	0,51	SSO.	Assez beau.
18	60,83	19,1	20,2	12,3	16,25	84,0	0,07	SSO.-O.-NNO.	Sombre.
19	59,26	17,0	20,5	11,2	15,85	82,0	»	NNO.-N.	Assez beau, menaç. après midi.
20	57,11	17,1	20,7	10,6	16,65	84,0	»	NNE.-NNO.	Beau jusqu'à midi, ensuite couvert et pluie.
21	57,06	17,8	21,6	13,1	17,35	82,0	3,82	NNO.-NE.-N.	Très-beau, nuageux le matin.
22	56,46	18,5	25,1	11,7	18,40	91,0	0,25	ENE.	Beau.
23	54,14	21,2	24,7	15,8	20,25	88,5	4,20	SE.-SO.	Variable, aspect orageux, pluie.
24	55,00	16,4	20,1	14,0	17,05	91,0	0,89	N.-NNO.	Sombre, assez beau.
25	56,54	18,2	22,3	13,6	17,95	83,0	»	NNO.-N.	Moins sombre, assez beau.
26	56,81	16,2	22,1	13,6	17,85	96,0	15,91	E.-S.	Sombre, orageux, pluv., vent variable.
27	56,77	16,9	21,3	12,9	17,10	90,0	8,40	SSO.	Sombre; pluie dans la soirée.
28	52,91	17.9	21,0	13,4	17,20	87,0	1,91	S.-SE.	Pluvieux, orageux, fortes averses.
29	46,12	13,7	17,7	10,9	14,30	93,5	14,26	ONO.-SSO.	Pluvieux, averses.
30	54,89	15,1	19,2	9,7	14,45	88,5	1,53	SO.	Pluvieux.
31	50,53	16,0	18,3	12,5	15,40	85,0	0,76	S.-SSO.	Couvert; pluie après midi.
MOIS.	756,47	17,9	21,9	12,9	17,39	85,9	84,53		

AOUT. — 1845.	Baromètre réduit à 0°, à 9 heures du matin.	Température centigrade de l'air, à 9 h. du matin.	EXTRÊMES de la temp. cent.		MOYENNES des extrêmes.	Hygrom. de Saussure à 9 heures du matin.	Hauteur de l'eau recueillie à midi en millimètres.	VENTS DOMINANTS.	*Aspect général de la journée.*
			max.	*min.*					
1	mm. 753,08	16°,6	21°,5	12°,3	16°,90	85°,5	6,62	SO.-SSO.-SSE.	Variable, nuageux.
2	46,97	17,2	20,3	12,3	16,50	92,0	1,27	SSE.-SSO.	Pluvieux, orageux; tempête.
3	53,10	15,3	20,5	11,1	15,80	87,5	4,96	SO.-SSO.	Variable; vent fort.
4	54,40	16,3	21,3	13,5	17,40	87,0	1,65	SO.-SSO.	Assez beau; nuages orageux.
5	51,32	20,0	23,2	13,3	18,25	85,5	0,07	SSE.-S.	Assez beau, mais incertain.
6	51,79	17,7	19,9	13,0	16,45	86,5	»	OSO.-O.	Sombre, orageux, pluvieux.
7	52,51	16,3	19,1	12,3	15,70	88,0	1,02	SO.-OSO.	Id. id. id.
8	53,69	15,8	19,2	11,9	15,55	87,5	7,64	OSO.-O.	Nuageux, pluvieux.
9	52,44	14,0	19,4	11,5	15,45	97,0	4,83	SSO.-SO.	Couvert, très-pluvieux; le soir serein.
10	48,55	12,5	15,9	11,2	13,55	87,0	9,04	SO.	Couvert, très-pluvieux; vent dans l'après-midi.
11	49,65	15,2	18,3	11,9	15,10	89,5	3,95	SO.	Pluvieux; vent fort.
12	53,03	15,3	19,3	12,8	16,05	92,0	2,80	OSO.-ONO.	Pluvieux.
13	58,33	14,7	14,8	10,5	12,65	89,0	1,78	O.-OSO.-ONO.	Id.
14	55,73	13,3	16,6	10,5	13,55	92,5	2,17	OSO.-ONO.	Id.
15	49,38	12,3	14,6	9,5	12,05	97,5	8,27	OSO.-O.-ONO.	Très-pluvieux; le soir le ciel se découvre.
16	49,51	13,3	15,0	9,5	12,25	98,0	23,55	O.-ONO.	Très-pluvieux.
17	55,07	13,1	15,2	9,4	12,30	84,5	3,44	O.-ONO.	Assez beau; quelques averses.
18	54,85	13,9	19,7	8,7	14,20	83,0	1,15	SO.-S.-SE.	Très-beau.
19	45,06	17,8	24,0	12,8	18,40	95,0	1,15	SSO.-SSE.-OSO.	Assez beau le matin; après midi vent fort et pluie orageuse.
20	48,63	14,7	18,0	11,0	14,50	88,5	1,02	OSO.	Nuageux, grand vent.
21	56,56	14,8	17,3	10,1	13,70	87,0	0,64	OSO.-SO.	Assez beau, nuageux.
22	63,47	14,0	18,9	8,9	13,90	91,0	0,25	SO.-ONO.	Très-beau.
23	64,68	14,8	20,4	8,6	14,50	87,0	»	SSO.-OSO.	Beau temps.
24	58,35	16,1	20,9	10,2	15,55	87,0	»	SO.-OSO.-NNO.	Id.
25	60,81	14,8	22,0	10,3	16,15	90,5	0,64	ONO.-OSO.	Très-beau.
26	56,41	17,8	21,2	12,5	16,85	88,0	0,64	SO.-O.	Beau.
27	59,24	15,2	17,2	11,7	14,45	89,0	0,51	O.-ONO.	Beau dans la journée; très-pluvieux le soir.
28	61,13	14,3	19,4	11,2	15,30	90,0	9,29	ENE.-NE.	Beau, vent frais le matin.
29	61,35	16,9	23,1	12,6	17,85	89,0	»	NE.-ENE.	Très-beau; vent fort.
30	62,32	17,1	23,2	12,6	17,90	91,0	»	NE.	Id. id.
31	64,20	15,5	22,3	13,0	17,65	91,0	»	NE.-ENE.	Beau; se couvr. par intervalles.
MOIS.	755,02	15,4	19,4	11,3	15,36	89,5	98,35		

SEPT. — 1845.	Baromètre réduit à 0°, à 9 heures du matin.	Température centigrade de l'air, à 9 h. du matin.	EXTRÊMES de la temp. cent. max.	min.	MOYENNES des extrêmes.	Hygrom. de Saussure à 9 heures du matin.	Hauteur de l'eau recueillie à midi en millimètres.	VENTS DOMINANTS.	*Aspect général de la journée.*
	mm.								
1	763,84	15°,6	19°,0	11°,1	15°,05	84°,5	»	ENE.-E.	Très-beau.
2	62,14	14,8	19,2	9,8	14,50	88,0	»	ENE.-NE.-NNE.	Beau, variable.
3	62,61	14,2	17,7	11,6	14,65	81,0	»	ENE.-NNE.	Couvert, gris.
4	62,47	13,9	16,7	9,1	12,90	82,0	»	NNE.-NE.	Assez beau, gris.
5	60,63	11,4	16,3	6,0	11,15	90,0	»	NE.-ENE.	Beau.
6	62,35	10,8	16,5	6,1	11,30	91,0	»	ENE.-E.	Très-beau, pas un nuage.
7	61,93	11,3	18,3	5,1	11,70	89,0	»	E.	Id. id.
8	60,35	12,3	20,9	5,4	13,15	90,5	»	ENE.-N.	Très-beau.
9	60,63	14,1	22,0	9,2	15,60	88,0	»	N.-O.	Id.
10	58,93	14,0	21,7	8,4	15,05	92,0	»	N.-NE.	Très-beau; le soir ciel couvert.
11	58,54	13,0	17,7	9,8	13,75	88,0	»	ENE.-E.	Le matin le ciel se découvre; très-beau ensuite.
12	56,26	12,5	17,8	7,2	12,50	93,0	»	ENE.	Très-beau.
13	56,30	11,8	17,8	7,5	12,65	94,0	»	NE.-E.	Beau.
14	49,97	13,2	16,1	8,1	12,10	92,0	1,91	SO.	Pluvieux; orageux le soir.
15	44,27	13,2	17,7	9,4	13,55	92,5	6,87	SSO.	Pluvieux.
16	52,38	12,3	16,5	8,7	12,60	92,0	7,64	OSO.-SSO.	Id.
17	50,11	18,3	20,1	16,0	18,05	92,0	17,19	OSO.-SSO.	Pluvieux; vent fort.
18	47,51	16,5	18,1	13,6	15,85	97.0	6,49	SSO.-SO.	Venteux, nuageux.
19	53,20	13,1	16,6	8,9	12,75	93,0	2,95	SO.-OSO.	Venteux, nuages variables.
20	60,60	11,3	16,1	7,0	11,55	90,0	0,64	SO.-S.-ESE.	Beau.
21	52,15	15,1	19,3	10,2	14,75	87,0	»	SSE.	Variable; pluv. dans la soirée.
22	52,31	13,7	17,6	10,9	14,25	90,0	0,38	SSO.-SO.	Nuag., assez beau; vent fort le m. et la nuit préc.; pluie le soir.
23	57,05	11,3	13,0	8,2	10,60	98,5	20,62	SSE.-ENE.-NE.	Sombre et pluie continuelle.
24	62,74	9,8	13,8	6,4	10,10	87,0	7,00	NNE.	Très-beau.
25	58,68	9,5	14,6	5,2	9,90	92,0	»	ENE.-SSE.-SSO.	Très-beau; couvert le soir.
26	50,58	12,8	15,3	8,7	12,00	97,0	3,44	SSO.-O.	Brumeux dans la journée; beau le soir.
27	58,77	10,3	15,2	7,2	11,20	93,0	»	SO.	Nuageux; pluie et vent dans la soirée.
28	55,96	14,9	17,0	10,1	13,55	91,5	1,65	OSO.	Assez beau.
29	57,87	10,8	15,1	8,7	11,90	93,0	»	OSO.-SO.	Sombre le matin; pluv. le soir.
30	50,98	11,6	13,5	8,3	10,90	96,0	2,55	S.-OSO.	Sombre mais assez beau.
Mois.	756,74	12,9	17,2	8,7	12,98	90,8	79,31		

Température de la terre, observée à 9 h. du matin.

MAI 1845.	$0^{m},77$ au-dessus du sol.		SURFACE DU SOL.		$0^{m},05$	$0^{m},10$	$0^{m},15$	$0^{m},20$	$0^{m},30$	$0^{m},40$	$0,^{m}60$	$0^{m},80$
	Minim.	Tempér.	au-dessus.	au-dessous.								
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
2	10°,56	13°,77	13°,7	13°,35	12°,18	11°,44	10°,94	11°,50	11°,20	11°,40	10°,55	10°,00
3	7,33	13,61	13,7	14,15	10,92	10,12	9,75	10,52	10,60	10,96	10,45	10,00
4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
5	2,83	8,44	8,7	9,00	8,65	8,19	8,00	8,91	9,68	10,15	9,95	9,75
6	1,78	9,77	9,9	9,60	8,35	7,81	7,62	8,60	9,40	9,86	9,70	9,50
7	4,17	7,61	8,7	7,70	8,90	8,50	8,19	9,00	9,30	9,65	9,40	9,40
8	3,61	11,00	10,7	10,75	9,18	8,50	7,87	9,00	9,30	9,70	9,50	9,35
9	5,17	12,17	11,7	11,80	9,88	9,00	8,50	9,32	9,53	9,90	9,50	9,40
10 (à midi) . .	4,77	16,06	17,5	18,50	13,44	11,50	10,25	11,10	10,40	10,51	10,05	9,70
11	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
12	3,61	9,61	12,4	12,50	10,71	9,62	9,31	9,80	9,70	9,60	9,75	9,60
13 (à 11 h. ½ m.).	4,00	8,22	9,9	9,50	9,35	8,69	8,37	9,10	9,35	9,10	9,55	9,50
14	6,67	13,89	13,1	12,85	10,65	9,62	8,87	9,47	9,28	9,50	9,50	9,50
15	6,67	11,06	11,7	11,25	10,31	9,75	9,50	10,41	10,50	10,67	9,90	9,50
16	6,67	11,95	12,5	12,10	11,10	10,37	9,94	10,96	10,80	11,07	10,20	9,80
17 Pluie . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
19	2,11	7,17	9,5	9,75	8,30	7,69	7,35	8,20	8,80	9,25	9,50	9,50
20	4,55	8,89	11,6	9,60	9,05	8,44	8,00	8,80	9,10	9,28	9,50	9,45
21	5,11	8,33	9,6	9,35	9,20	8,75	8,37	9,17	9,48	9,60	9,45	9,40
22 Pluie . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
23	4,55	11,55	12,9	12,60	10,90	9,94	9,19	9,81	9,65	7,97	9,60	9,50
24	6,84	13,06	12,9	13,00	10,75	9,81	9,37	10,05	10,15	10,25	9,90	9,70
25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
26	5,78	13,77	12,5	11,80	10,70	10,12	10,00	10,70	11,20	11,24	10,65	10,20
27	8,61	19,88	17,5	17,30	14,75	13,12	12,19	12,64	12,15	12,06	11,30	10,70
28	12,33	19,72	18,0	17,20	16,00	14,81	14,00	14,36	13,65	13,44	12,00	11,20
29	11,95	17,89	17,6	17,20	15,26	14,37	13,87	14,42	14,25	14,10	12,60	11,70
30 (à 11 h. m.).	13,94	14,61	16,1	15,65	15,65	15,00	14,50	14,91	14,52	14,34	12,90	12,10
31	9,06	13,55	13,7	13,50	12,74	12,25	12,12	12,81	13,20	14,35	12,50	12,15
MOYENNES de la 1re décade.	5,02	11,55	11,8	11,86	10,19	9,38	8,89	9,74	9,93	10,27	9,89	9,64
2e » .	4,90	10,11	11,5	11,08	9,92	9,17	8,76	9,53	9,65	9,78	9,70	9,55
3e » .	8,69	14,71	14,5	14,18	12,88	12,02	11,51	12,09	12,03	11,82	11,21	10,74
MOYEN. GÉNÉR.	6,20	12,12	12,6	12,37	11,00	10,19	9,72	10,45	10,54	10,62	10,27	9,98

JUIN 1845.	$0^{m},77$ au-dessus du sol.		SURFACE DU SOL.		$0^{m},05$	$0^{m},10$	$0^{m},15$	$0^{m},20$	$0^{m},30$	$0^{m},40$	$0^{m},60$	$0^{m},80$
	Minim.	Temp.	au-dessus.	au-dessous.								
1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
2	5°,28	21°,11	17°,5	16°,70	15°,20	14°,25	13°,75	14°,60	14°,45	14°,60	13°,10	12°,50
3	11,44	20,95	17,0	16,55	15,77	14,81	14,25	14,90	14,60	14,74	13,40	12,75
4	10,61	15,73	15,6	15,05	14,74	14,31	14,19	15,00	15,30	15,35	13,75	13,00
5	9,28	17,44	16,7	16,00	14,85	14,00	13,44	13,97	14,00	14,17	13,40	13,00
6	13,94	22,83	17,6	17,00	15,85	15,00	14,50	15,03	14,72	14,90	13,75	13,25
7	15,44	18,50	17,5	16,90	16,70	15,81	15,12	15,75	15,08	15,30	14,00	13,35
8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
9	9,06	16,95	14,1	13,35	13,10	12,75	12,75	13,85	14,12	14,59	13,70	13,45
10	6,67	17,72	13,7	13,00	12,70	12,44	12,50	14,25	13,75	13,80	13,70	13,45
11	10,56	22,22	17,4	16,10	15,40	14,81	14,69	15,80	15,65	15,93	14,50	13,80
12	15,22	25,33	20,6	19,55	18,60	17,75	17,37	18,09	17,40	17,36	15,45	14,45
13	16,78	26,78	22,4	21,35	20,40	19,50	19,00	19,52	18,80	18,58	16,40	15,20
14	16,39	22,78	22,5	21,65	21,10	20,12	19,50	19,82	19,40	19,00	17,20	15,75
15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
16	13,61	21,61	19,4	18,90	18,50	18,00	18,00	18,50	18,95	18,85	17,50	16,45
17	13,89	25,73	22,5	21,70	19,70	18,87	18,62	19,40	19,70	19,50	18,00	16,80
18 (à 8 h. du m.).	15,89	24,33	22,0	21,20	20,14	19,12	18,62	18,86	18,97	18,78	17,95	16,85
19	10,61	16,78	17,5	17,05	16,25	15,75	15,75	16,45	17,73	17,95	17,50	16,65
20	13,44	20,56	18,9	18,95	17,50	16,75	16,56	17,31	17,90	18,07	17,35	16,55
21	11,11	18,66	16,9	15,75	16,07	15,87	16,12	17,27	17,90	18,20	17,15	16,50
22	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
23	9,72	16,72	18,1	17,75	17,26	16,69	16,75	18,12	18,80	18,90	17,75	16,85
24	8,50	17,33	19,0	18,85	17,70	16,75	16,50	17,73	18,20	18,40	17,55	16,85
25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
26	11,22	17,22	17,5	16,70	16,25	15,62	15,37	16,36	17,00	17,36	17,00	16,55
27	8,83	18,66	18,7	18,30	16,50	15,41	14,75	15,48	16,10	16,46	16,55	16,30
28	13,89	16,44	17,7	17,50	17,20	16,37	15,87	16,47	16,75	16,88	11,50	16,20
29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
30	7,22	18,89	16,6	16,00	14,15	13,50	13,31	14,12	15,10	15,63	15,75	15,70
MOYENNES de la 1^{re} décade.	10,21	18,90	16,2	15,57	14,86	14,17	13,81	14,67	14,50	14,68	13,60	13,09
2^{e} »	14,04	22,90	20,4	19,61	18,62	17,85	17,57	18,20	18,28	18,22	16,87	15,83
3^{e} »	10,07	17,70	27,8	17,26	16,45	15,74	15,53	16,51	17,12	17,40	16,18	16,42
MOYEN. GÉNÉR.	11,44	19,83	18,1	17,48	16,64	15,92	15,64	16,46	16,63	16,77	15,55	15,11

JUILLET 1845.	0m,77 au-dessus du sol.		SURFACE DU SOL.		0m,05	0m,10	0m,15	0m,20	0m,30	0m,40	0m,60	0m,80
	Minim.	Temp.	au-dessus.	au-dessous.								
1	14°,17	20°,73	19°,6	19°,00	17°,70	16°,62	15°,87	16°,39	16°,15	16°,26	16°,00	15°,75
2	12,39	18,61	17,0	16,55	15,55	14,87	14,62	15,31	15,98	16,18	15,95	15,65
3	15,44	25,28	20,4	19,50	18,55	17,50	16,90	17,21	16,95	16,91	16,30	15,95
4	17,22	20,00	20,9	20,55	19,95	19,19	18,94	19,74	19,30	18,90	17,45	16,35
5	13,55	18,89	18,1	17,50	17,65	17,12	17,00	17,70	18,20	18,22	17,35	16,70
6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
7	13,77	27,72	24,2	23,00	22,20	21,25	20,75	21,54	21,00	20,60	18,85	17,65
8	18,33	20,61	21,9	21,10	22,10	21,50	21,25	22,10	22,00	21,50	19,45	18,00
9	13,72	19,00	18,0	17,75	17,18	16,87	17,12	18,08	19,20	19,31	18,70	18,00
10	11,50	21,28	19,4	19,00	19,40	16,75	16,75	17,82	18,48	18,90	18,25	17,75
11	12,50	17,61	18,1	17,80	17,10	16,50	16,50	17,40	18,25	18,36	17,95	17,50
12	11,67	12,89	15,0	14,60	15,12	15,00	15,06	15,91	17,00	17,40	17,25	17,00
13	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
14 (à midi) . .	9,22	17,22	18,7	18,80	17,67	16,62	15,90	16,41	16,20	16,46	16,50	16,50
15	8,44	12,39	14,0	14,00	13,85	13,50	13,56	14,30	15,50	16,07	16,10	16,10
16	9,17	12,22	13,7	13,10	13,76	13,44	13,25	14,00	14,92	14,48	15,70	15,80
17	9,66	16,55	13,7	12,95	12,93	12,69	12,87	15,54	14,70	15,24	15,40	15,60
18	14,28	20,11	19,0	18,75	17,80	16,62	15,75	16,41	16,30	16,43	16,05	15,80
19	9,49	18,33	15,9	15,40	14,65	14,19	14,12	14,95	15,80	16,20	16,00	15,80
20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
21	9,06	18,94	18,7	18,50	17,25	16,25	15,69	16,25	16,40	16,50	16,25	15,95
22	11,84	20,28	18,2	17,60	17,10	16,37	15,87	16,50	16,60	16,85	16,45	16,10
23 (à 8 h. du m.)	16,44	20,78	21,2	20,80	20,00	18,90	18,31	18,95	18,52	18,40	17,20	16,55
24	14,17	16,22	17,9	17,20	17,85	17,56	17,62	18,37	18,72	18,68	17,35	16,70
25	13,61	20,73	19,5	19,20	18,03	17,25	16,81	17,40	17,60	17,80	17,35	16,90
26	12,78	19,06	18,1	17,70	16,70	16,25	16,12	16,92	17,50	17,77	17,15	16,75
27	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
28	12,33	18,61	17,6	17,50	16,50	16,00	15,81	16,40	17,00	17,20	16,90	16,65
29	11,89	13,61	16,2	16,00	15,92	15,61	15,56	16,13	16,75	16,94	16,75	16,50
30	9,00	16,39	15,5	15,15	14,32	13,75	13,62	14,23	15,40	15,92	16,20	16,25
31	12,61	16,95	16,2	15,75	15,35	14,75	14,62	15,25	15,92	16,25	16,05	16,00
MOYENNES de la 1re décade.	14,45	21,35	20,0	19,33	18,92	17,96	17,69	18,53	18,58	18,53	17,59	16,87
2e »	10,55	15,91	16,0	15,68	15,36	14,82	14,63	15,61	16,08	16,33	16,37	16,26
3e »	12,37	18,16	17,9	17,54	16,90	16,27	15,00	16,64	17,04	17,23	16,76	16,43
MOYEN. GÉNÉR.	12,46	18,47	18,0	17,52	17,06	16,35	15,77	16,93	17,23	17,36	16,91	16,52

AOÛT 1845.	0m,77 au-dessus du sol.		SURFACE DU SOL.		0m,05	0m,10	0m,15	0m,20	0m,30	0m,40	0m,60	0m,80
	Minim.	Temp.	au-dessus.	au-dessous.								
1	11°,67	16°,28	15°,6	15°,00	14°,64	14°,25	14°,12	14°,69	15°,45	15°,81	15°,90	15°,95
2	11,50	17,17	17,5	17,00	16,42	15,69	15,25	15,80	16,20	16,40	16,20	15,95
3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
4	10,67	17,55	16,9	16,35	16,10	15,56	15,31	15,86	16,20	16,41	16,20	16,00
5	12,55	21,44	18,1	17,75	16,90	16,12	15,75	16,42	16,80	16.98	16,50	16,20
6	14,61	18,33	18,1	17,80	17,67	17,00	16,62	17,26	17,30	17,41	16,70	16,25
7	12,66	16,67	16,4	16,10	16,15	15,62	15,47	15,97	16,45	16,72	16,50	16,25
8	11,44	16,44	16,2	15,75	15,60	15,06	14,87	16,40	16,12	16,44	16,25	16,20
9 Pluie . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
11	10,39	15,89	15,7	15,55	14,93	14,31	13,94	14,48	14,98	15,36	15,50	15,65
12	12,44	16.72	16,9	16,10	15,25	14,69	14,37	14,96	15,40	15,71	15,60	15,55
13	10,00	15,00	15,5	15,00	14,80	14,25	14,06	14,60	15,30	15,60	15,50	15,50
14	9,88	13,00	14,1	13,85	13,60	13,25	13,12	13,64	14,50	14,91	15,20	15,25
15 Pluie . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
16 (à 12 h. ½) .	8,66	13,44	15,1	14,90	14,60	13,87	13,37	13,90	14,00	14,30	14,70	14,95
17	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
18	7,72	16,39	13,1	12,50	12,30	12,00	12,12	12,67	13,70	14,60	14,35	14,65
19	12,33	18,77	18,1	17,30	16,00	15,06	14,44	14,94	14,98	15,10	14,90	14,80
20	12,17	16,33	15,3	14,90	14,50	14,19	14,06	14,75	15,90	15,62	15,15	15,00
21	10,28	16,67	14,9	14,10	13,35	13,00	12,87	13,59	14,60	14,96	15,00	14,95
22	8,61	16,22	13,9	13,50	12,38	12,00	12,19	12,86	14,15	14,54	14,70	14,80
23	7,00	18,22	14,4	13,50	12,30	11,94	12,12	12,90	14,10	14,56	14,60	14,75
24	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
25	8,55	17,06	14,4	14,25	13,35	13,00	13,12	14,09	15,00	15,36	14,95	14,80
26	13,22	20,50	18,7	18,50	16,35	15,12	14,62	15,90	16,10	16,20	15,50	15,05
27	11,67	16,95	16,7	16,25	15,20	14,50	14,25	15,49	15,85	16,10	15,45	15,10
28	10,17	13,50	13,7	13,75	13,20	13,00	13,06	13,96	14,85	15,20	15,00	15,00
29	11,11	19,33	18,5	18,75	15,65	14,50	14,00	14,78	15,45	15,69	15,40	15,05
30 (à midi) . .	11,84	25,67	26,8	27,50	22,40	18,75	15,50	16,80	16,10	16,20	16,20	15,50
31	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
MOYENNES de la 1re décade.	12,16	17,70	17,0	16,54	16,21	15,61	15,34	16,06	16,36	16,57	16,32	16,11
2e »	10,45	15,69	15,5	15,01	14,50	13,95	13,68	14,24	14,84	15,15	15,11	15,17
3e »	10,27	18,24	16,8	16,68	15,13	13.98	13,53	14,49	15,13	15,42	15,20	15,00
MOYEN. GÉNÉR.	10,96	17,21	16,4	16,08	15,28	14,51	14,18	14,93	15,44	15,71	15,54	15,43

NB. Le 25 on a arraché les herbes.

SEPTEMBRE 1845.	0m77 au-dessus du sol.		SURFACE DU SOL.		0m,05	0m,10	0m,15	0m,20	0m,30	0m,40	0m,60	0m,80
	Minim.	Temp.	au-dessus.	au-dessous.								
1	11°,33	16°,55	16°,1	15°,45	14°,97	14°,75	14°,81	16°,17	16°,80	16°,83	16°,00	15°,50
2	10,10	16,22	19,5	18,90	16,20	15,00	14,37	15,90	16,35	16,61	16,05	15,70
3	11,11	15,84	16,4	16,05	15,45	14,94	14,75	16,11	16,60	16,80	16,00	(1)
4	10,84	16,11	15,9	15,70	14,70	14,06	13,87	15,28	15,95	16,27	15,75	»
5	4,11	16,06	15,2	15,95	12,00	11,56	11,81	13,49	14,90	15,50	15,50	»
6	5,28	15,56	14,5	15,30	11,90	11,50	11,81	13,54	14,80	15,37	15,20	»
7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
8	3,33	17,44	15,6	14,70	11,70	11,44	12,06	15,75	15,00	15,47	15,10	»
9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
11	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
13	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
14	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
15 (à 12 h. $\frac{1}{2}$) .	5,78	15,89	17,4	17,95	15,80	14,12	13,37	13,98	14,35	14,83	15,00	»
16	8,17	13,89	13,7	13,50	12,40	11,75	11,62	12,35	13,60	14,20	14,50	»
17	12,06	19,72	19,0	18,80	17,05	15,87	15,06	15,36	14,90	14,97	14,75	»
18 (à midi) . .	15,17	16,78	23,1	16,60	16,80	16,12	15,50	15,82	15,50	15,60	15,05	»
19	11,33	13,44	14,1	14,10	13,40	13,00	13,00	15,70	14,50	14,96	14,90	»
20	5,44	16,50	13,1	12,75	10,70	10,31	10,56	11,58	13,35	13,88	14,50	»
21	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
22	8,89	13,89	13,7	13,45	13,18	12,87	12,75	13,50	14,10	14,50	14,35	»
23 (à 10 h. m.) .	9,44	11,95	13,1	13,00	12,96	12,50	12,44	13,08	13,80	14,20	14,10	»
24	4,22	12,44	11,2	10,80	10,35	10,25	10,56	11,52	12,80	13,38	13,75	»
25 (à 10 h. m.) .	3,22	15,89	12,6	13,25	10,45	9,56	9,62	10,70	12,30	12,95	13,60	»
26	11,06	12,72	13,7	13,15	13,25	12,75	12,50	13,28	13,55	13,79	13,50	»
27	6,50	14,77	12,5	12,75	10,65	10,00	10,12	11,01	12,30	12,92	13,30	»
28	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
29	8,06	12,50	11,9	11,45	10,85	10,69	10,87	11,84	12,80	13,21	13,25	»
30	7,55	11,72	12,1	11,80	11,55	11,12	11,00	11,80	12,75	12,94	13,05	»
MOYENNES de la 1re décade.	8,01	16,25	16,2	16,01	13,85	13,32	13,35	15,18	15,77	16,12	15,66	»
2e »	9,66	16,04	16,7	15,62	14,36	13,53	13,18	10,80	14,37	14,74	14,78	»
3e »	7,37	13,23	12,6	12,46	11,65	11,22	11,23	12,09	13,05	13,49	13,61	»
MOYEN. GÉNÉR.	8,35	15,17	15,2	14,70	13,29	12,69	12,59	12,69	14,40	14,45	14,68	»

(1) Ce thermomètre a été cassé.

ANNÉES.	TEMPÉRATURE MOYENNE de 9 heures du matin.					MOYENNE des températ. *minim.* de chaque jour.				
	Mai.	Juin.	Juill.	Août	Sept.	Mai.	Juin.	Juill.	Août	Sept.
1833	18°,1	19°,2	18°,5	16°,2	13°,5	10°,8	12°,3	12°,5	10°,2	9°,5
1834	17,0	19,0	21,9	20,3	16,8	10,8	13,1	16,0	15,8	12,3
1835	14,1	18,3	20,5	18,6	15,6	8,4	12,0	12,8	13,3	11,6
1836	11,4	18,7	19,9	17,3	13,9	6,5	13,1	13,3	12,4	10,5
1837	11,4	18,1	18,5	19,4	13,8	6,4	12,0	12,5	14,6	9,3
1838	13,9	17,8	19,3	17,0	15,1	8,2	11,9	13,6	12,7	11,0
1839	13,4	19,1	19,3	17,4	15,6	7,5	13,8	13,7	12,0	11,7
1840	14,3	18,0	17,0	18,6	14,6	9,5	12,1	12,4	12,9	10,6
1841	17,6	15,5	15,6	17,2	17,0	11,7	10,9	11,5	12,4	12,6
1842	14,8	18,8	18,2	21,3	14,3	8,8	12,0	12,0	15,0	11,0
1843	13,6	15,4	17,8	18,9	15,9	8,0	10,5	12,5	13,5	11,0
1844	12,5	17,1	17,3	15,7	14,5	7,8	11,1	11,7	11,1	10,5
1845	11,1	18,3	17,9	15,4	12,9	6,8	12,0	12,9	11,3	8,7
MOYENNES des 13 années.	14,1	17,9	18,6	17,9	14,9	8,6	12,1	12,9	12,9	10,8

ANNÉES.	*Minima* absolus des températ. mensuelles.					TEMPÉR. DE LA TERRE à la profondeur de $0^m,45$ à 9 h. du m.				
	Mai.	Juin.	Juill.	Août	Sept.	Mai.	Juin.	Juill.	Août	Sept.
1833	3°,9	8°,7	9°,5	5°,9	6°,4	»	»	»	»	»
1834	6,4	5,8	9,4	11,1	4,2	»	»	»	»	»
1835	4,5	6,4	7,9	9,0	7,3	»	»	»	»	»
1836	1,9	10,1	8,4	7,6	7,3	»	»	»	»	»
1837	1,9	4,0	7,5	7,5	2,8	»	»	»	»	»
1838	1,3	5,5	9,1	8,1	6,7	12°,1	14°,8	17°,4	15°,8	14°,2
1839	2,1	8,2	9,2	8,2	7,7	11,7	17,2	17,2	15,7	14,5
1840	4,1	7,1	8,5	9,6	6,9	13,0	15,6	15,4	16,2	13,6
1841	5,7	5,6	8,7	8,2	7,6	14,2	14,6	14,9	15,6	15,6
1842	4,8	6,9	8,8	10,5	6,0	13,7	17,9	17,6	20,2	15,6
1843	3,7	8,3	9,2	10,2	5,6	12,0	15,3	16,5	17,1	16,2
1844	4,2	6,6	9,2	8,3	4,6	»	15,8	16,1	14,8	14,3
1845	2,9	6,8	9,7	8,6	5,1	9,7	15,6	15,8	14,2	12,6
MINIMA des 13 années.	1,3	4,0	7,5	5,9	2,8	»	»	»	»	»

ANNÉES.	QUANTITÉ de pluie tombée par mois en millimètres.					NOMBRE de jours de pluie.				
	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Mai.	Juin	Juil.	Août	Sept.
1833	1,01	42,24	86,64	37,67	96,44	4	12	15	18	18
1834	26,30	58,89	29,18	68,82	6,84	12	16	12	11	5
1835	61,94	58,70	11,32	22,78	88,51	14	8	4	6	18
1836	43,86	86,25	87,55	24,70	77,02	9	19	12	6	19
1837	64,63	27,77	64,59	93,54	45,98	20	10	12	15	9
1838	51,76	119,54	43,39	75,81	54,50	11	24	17	17	13
1839	22,48	179,96	27,57	63,31	68,87	12	20	18	17	18
1840	71,28	60,92	76,09	48,89	103,90	22	16	22	14	21
1841	67,58	52,97	138,63	54,21	42,14	16	18	27	16	15
1842	49,52	36,72	74,19	69,17	76,11	12	8	16	10	16
1843	52,89	55,92	67,03	49,63	35,14	19	21	17	14	8
1844	81,04	32,57	140,94	116,08	49,29	12	9	21	22	14
1845	110,04	36,15	84,53	98,35	79,31	25	15	24	25	13

Nous joindrons aux tableaux précédents les indications de l'électromètre de Peltier pour l'heure de midi, et l'aperçu de l'état du ciel à l'heure de l'observation. Les degrés de l'électromètre employé se comptent depuis 0 jusqu'à 90°, qui indiqueraient l'état *maximum* de l'électricité. Les degrés du cadran mesurés à la balance électrique de Coulomb n'ont pas la même valeur ; des expériences faites par M. Peltier lui-même, ont donné les équivalents marqués dans le tableau suivant :

Électromètre de PELTIER.	Balance de COULOMB.	Électromètre de PELTIER.	Balance de COULOMB.
1	1	50	279
10	12,5	60	545
20	42	70	1400
30	94	80	6000 ?
40	168		

Électricité de l'air en 1845.

DATES.	Électrom.	ÉTAT DU CIEL.	DATES.	Électrom.	ÉTAT DU CIEL.
Mai.			*Juin.*		
1	0°,0	Gris, humide.	19	+ 30°,5	Cum.
2	+ 33,5	Stratus, couvert.	20	+ 17,5	Cum.-str.
5	+ 27,0	Cumulo-stratus.	21	+ 19,0	Serein; cirrh.
6	+ 34,0	Stratus épais.	23	+ 7,0	Nuages gris au zénith.
9	+ 30,5	Cumulus.	24	0,0	Cum. orageux.
10	+ 29,5	Cumulo-stratus.	25	— 89,5	Str. pluv.; la pluie commence.
12	0,0	Couvert, gris.	26	0,0	Couv., il vient de pleuv.
14	+ 41,0	Cumulus.	27	+ 7,0	Couvert.
15	+ 34,5	Cumulus.	28	+ 9,0	Gris, pluv.; grand vent.
16	+ 37,0	Couvert.	30	+ 5,5	Gris.
17	0,0	Pluvieux.	*Juill.*		
19	+ 37,5	Cumulo-stratus.	1	+ 9,0	Strat.; couvert.
20	— 59,0	Pluie au SO., stratus; un orage vient d'éclater.	2	+ 17,0	Couvert; cum.-str.
21	+ 30,0	Cumulo-stratus.	3	+ 8,0	Serein.
22	+ 9,0	Couvert, pluvieux.	4	+ 16,5	Couvert.
23	+ 75,0	Nua. pluv.; il pleut à l'E.	7	+ 14,5	Très-chaud; serein.
24	+ 25,5	Cumulo-stratus.	9	+ 16,5	Couv. strat.
25	+ 18,0	Stratus orageux.	10	+ 2,5	Strat.
26	+ 28,5	Cumulus.	12	— 40,5	Nimbus.
27	+ 11,0	Beau, vaporeux.	15	— 83,0	Pl. à l'hor. SO.; nimbus.
28	+ 32,5	Beau; cumulus.	16	+ 14,5	Couv.; gouttes de pluie.
29	+ 4,0	Nuages orageux.	17	+ 33,0	Cum.
30	+ 22,0	Pluie fine.	18	+ 25,0	Couvert.
31	+ 40,0	Assez beau; cum.-str.	19	+ 35,0	Strat.; presque couvert.
Juin.			21	+ 20,5	Couvert.
2	+ 49,0	Cum. vaporeux.	22	+ 19,0	Cum.
3	+ 24,0	Cum.	23	+ 29,0	Cum.-str.
5	+ 30,5	Cum.-str.	24	+ 26,0	Couvert.
6	0,0	Couvert; stratus.	25	+ 26,0	Couvert.
9	+ 27,0	Cum., légèremt voilé.	26	+ 43,5	Couvert.
10	+ 25,0	Serein.	28	— 80,0	Un peu de pluie; nimb.
11	+ 27,5	Serein.	30	+ 67,75	Après la pluie; strat.; nimb.
12	+ 22,0	Serein.	31	+ 26,0	Couvert.
13	+ 16,5	Ser. (Le verre a été cassé.)			

DATES.	Électrom.	ÉTAT DU CIEL.	DATES.	Électrom.	ÉTAT DU CIEL.
Août.			*Sept.*		
1	+ 29°,0	Cum.	1	+ 24°,0	Cum.-str.
4	+ 44,5	Cum.-str.	2	+ 25,0	Cum.-str.
6	+ 40,0	Strat.	3	+ 17,0	Gris ; couv.
8	— 81,5	Après la pluie; nimbus.	5	+ 23,5	Cum.
11	+ 11,0	Vent fort ; cum-str.	6	+ 32,5	Pur, serein.
12	+ 1,5	Pluie à l'horiz. ; strat.	9	+ 33,0	Beau, vaporeux.
13	+ 18,0	Strat.	10	+ 26,5	Beau, vaporeux.
18	+ 27,0	Cum.	11	+ 29,0	Beau.
19	+ 31,0	Cum.-str.	12	+ 25,5	Cum.
21	+ 32,0	Cum.-str.	13	+ 27,0	Gros cum.
22	+ 19,5	Gout. de pluie, cum.-str.	15	— 84,0	Pluie à l'hor.; cum.-str.
24	+ 30,5	Cum.	19	+ 36,5	Strat. ; vent fort.
25	+ 39,25	Cum. peu.	20	+ 37,5	Cum.
26	+ 39,5	Cum.-str.	21	+ 30,0	Cum.
27	+ 33,0	Après un peu de pluie; Cum.-stratus.	22	+ 15,0	Un peu de pluie au SO.; str.
28	+ 20,0	Vent fort E. Cum.-str.	24	+ 30,0	Cum.
29	+ 29,0	Strat.	25	+ 36,5	Serein.
30	+ 19,0	Très-beau.	27	+ 42,0	Couvert.
			28	+ 30,0	Cum.-str.
			29	+ 36,0	Cum.-str.

Outre l'électromètre de Peltier, on emploie encore à l'observatoire de Bruxelles un excellent galvanomètre de Gourjon pour mesurer l'état électrique de l'air. Il serait trop long de reproduire ici les indications de cet instrument, qui est observé 13 fois par jour.

ÉTOILES FILANTES PÉRIODIQUES DU MOIS D'AOUT 1845.

Observations faites à l'Observatoire Royal de Bruxelles.

JOURS ET HEURES.	OBSERVATEURS.	Nombre de météores.	ÉTAT DU CIEL.	REMARQUES.
8 août, de 9 h. $\frac{1}{2}$ à 10 h. du s.	M. Bouvy.	12	Serein.	Direction générale des étoiles filantes, du zénith vers le S., le SO. et l'O. Le point d'émanation paraissait se trouver dans Céphée. Quatre étoiles filantes étaient fort belles; l'observateur était tourné vers le SO.
8 août, de 10 h. à 10 h. $\frac{1}{2}$.	M. Liagre.	17	Serein.	Les plus belles étoiles se dirigeaient de Cassiopée vers la Lyre, le Dauphin et le Cygne : l'observateur regardait vers le S. A 11 h. le ciel s'est totalement couvert.
de 10 h. $\frac{1}{2}$ à 10 h. 50 m.	Le même.	6	Ciel nuageux, en partie couv.	
9 août, de 9 h. $\frac{1}{2}$ à 10 h. du s.	MM. Houzeau et Liagre.	23	Serein.	L'un des observateurs était tourné vers le NO.; l'autre faisait face au SE.
9 août, de 10 h. à 10 h. $\frac{1}{2}$.	Les mêmes.	16	Serein.	Les deux observateurs regardaient au SE.
9 août, de 10 h. $\frac{1}{2}$ à 11 h.	Les mêmes.	32	Serein.	L'un des observateurs faisait face au NO.; l'autre au SE.
9 août, de 11 h. à 11 h. $\frac{1}{2}$.	MM. Quetelet, Houzeau et Liagre.	28	Serein.	Les trois observateurs embrassent à peu près les trois quarts du ciel.
9 août, de 11 h. $\frac{1}{2}$ à minuit.	Les mêmes.	36	Serein.	Id.
10 août, de minuit à min. $\frac{1}{2}$.	Les mêmes.	29	Serein.	Id.
11 août, de 9 h. à 10 h. du s.	M. Liagre.	7	Nuageux.	L'observateur était tourné vers le S. La lune gênait; ciel en partie couvert pendant la seconde demi-heure.
11 août, de 10 h. 40 m. à 11 h. 15 m.	M. Bouvy.	9	Ser.; par intervalles quelques bancs de vap.	Centre général d'émanation vers ε de Cassiopée. L'observateur regardait la partie méridionale du ciel. — A 11 h. 15 m. le ciel s'est couvert de vapeurs.

Des quatre soirées du 8, 9, 10 et 11 août, une seule a été complétement favorable pour l'observation des étoiles filantes, c'est celle du 9. Le 8 et le 11 on n'a pu observer que très-peu de temps, et par des éclaircies; la soirée du 10 a été tout à fait couverte et pluvieuse.

L'apparition du 9 août a été très-remarquable, et montre que la périodicité du phénomène se continue d'une manière fortement marquée. Pendant la soirée de ce jour, on a compté en trois heures 164 étoiles filantes, ce qui donne une moyenne de 55 par heure. On peut estimer à $\frac{3}{5}$ du ciel la portion de la voûte céleste que pouvaient explorer les observateurs : ce qui donne, pour tout l'hémisphère visible, 90 étoiles filantes par heure. Les constellations qui ont été le plus souvent traversées par les météores sont l'Aigle, Pégase, le Dauphin et le Cygne. Le point d'émanation, surtout pour les plus brillantes étoiles, paraissait situé vers Cassiopée et Persée.

Observations de Dijon. — (Extrait d'une lettre adressée à M. Quetelet, par M. Alexis Perrey, professeur supplémentaire à la faculté des sciences de Dijon.)

Le soir du 9, temps couvert.

Le 10, de 9 h. 45 m. à 10 h. seulement, nous avons observé attentivement toute la région boréale et zénithale du ciel. Nous étions quatre; nous avons compté 15 étoiles filantes, dont une très-brillante, et toutes dans les constellations de Cassiopée et du Cygne : leur direction a été nord-sud. Avant 9 h. 45 m., sans être assez attentifs, nous en avons compté une vingtaine, presque toutes aussi dans la voie lactée, et se mouvant dans la même direction.

De 10 h. 30 m. à 11 heures, je suis resté seul, et j'ai vu dans les mêmes constellations 7 ou 8 étoiles filantes encore. A 10 h. 35 m., un météore lumineux d'une blancheur éclatante est parti de α du Cygne et s'est éteint dans Antinoüs. Sa trace a été lumineuse dans toute son étendue pendant 2 ou 3 secondes. A 11 heures, le ciel se couvre.

Le 11 et le 12, ciel couvert.

Le 13, de 0 h. à 0 h. 20 m. du matin, 3 ou 4 étoiles filantes extrêmement faibles. A minuit 20 minutes, les nuages arrivent du nord, et tout le ciel se couvre.

Observations des États-Unis. — (Extrait d'une lettre adressée à M. Quetelet par M. Herrick, de New Haven, Connecticut, États-Unis d'Amérique).

Nous nous étions arrangés ici de manière à observer les étoiles filantes pendant les nuits du 8, 9, 10 et 11 août. Pendant quelques-unes des soirées précédentes, des observations courtes et irrégulières semblaient annoncer que ces météores étaient plus nombreux que d'ordinaire, mais comme il n'y avait aucun système établi, on ne peut rien conclure de certain relativement à leur nombre.

La soirée du 8 fut presqu'entièrement couverte. A 10 heures, le temps était si défavorable que nous abandonnâmes notre poste. Le ciel continua à être nuageux pendant toute la nuit.

Le 9, la soirée promettait. MM. George C. Murray et Wm. Manl. Smith, ainsi que moi, nous nous mîmes en observation un peu avant 10 heures. Nous avions vu quelques météores auparavant, mais nous n'avons commencé à compter qu'à partir de 10 heures.

Entre 10 et 11 heures, nous avons observé *soixante-quatre* météores différents, savoir :

Au NNE. 22, au SE. 20, au SO. 22. Total 64.

Pendant cette heure, le ciel n'était pas entièrement serein, et notre vue était, sur une certaine étendue, bornée par des arbres. Je pense qu'il faudrait ajouter au nombre cité dix pour cent, pour ceux des météores qui nous ont été cachés par ces empêchements. Plusieurs d'entre eux étaient remarquables, et laissaient des traînées lumineuses; la majorité était, comme d'ordinaire, inférieure en éclat aux étoiles de seconde grandeur. La direction de la plupart étant prolongée, aurait passé près de la garde de l'épée de Persée. Peu après 11 heures, le ciel devint très-nuageux (mais pas avant que nous n'eussions vu encore 17 étoiles filantes), et vers une heure du matin (le 10), il ne permettait plus d'observer. A cette heure, nous nous retirâmes, ayant des raisons de croire que le ciel resterait nuageux jusqu'au jour.

La nuit du 10 fut sombre et pluvieuse; il en fut de même de celle du 11, et dans aucune des deux, l'observation ne fut possible.

En ayant égard aux observations de la période d'août, faites les années précédentes, je crois être en droit de conclure des résultats donnés plus haut pour une heure seulement, que le phénomène que l'on attendait n'a pas manqué; et que si le ciel avait été serein ici pendant les nuits du 9 et du 10, nous aurions vu (étant quatre observateurs), entre minuit et l'aurore, au moins 150 étoiles par heure.

Je verrai avec beaucoup d'intérêt vos observations de cette époque, et je m'attends à les voir confirmer la continuation de la périodicité de l'apparition météorique du mois d'août.......

Je vais maintenant continuer la liste des aurores boréales observées ici depuis ma dernière communication (1) :

1845, 30 avril. Nuageux au commencement de la soirée. A 9 heures, ciel en partie découvert et aurore boréale : étendue horizontale, environ 70° ; rayons nombreux; les plus élevés d'entre eux atteignaient 40°, et étaient vaguement terminés. Lumière générale jusqu'à 10 heures et demi au moins.

1er mai. Soupçonnée.

5 mai. Tout à fait couvert dans la soirée. J'apprends de bonne autorité qu'entre 2 et 3 heures du matin, le 6, il y avait une bande brillante d'aurore boréale, mais on n'a pas vu de rayons.

5 juin. Soupçonnée.
17 — Id.
24 — Id.

24 juillet. Fortement soupçonnée. Probable; incertaine à cause du clair de lune.

31 juillet. Lumière diffuse très-pâle, probablement due à une aurore.

---

(1) La dernière lettre de M. Herrick était datée du 28 avril 1845; voyez tom. XII des *Bulletins*, 1re partie, p. 331.

1er août. Faible aurore boréale de 9 $\frac{1}{2}$ à 10 h. $\frac{1}{2}$; vue aussi après minuit; étendue horizontale d'environ 20°; pas de rayons.

4 août. Aurore boréale. Plusieurs rayons courts pendant quelques minutes; lumière presque générale.

Une grande partie du mois de juillet 1845 a été ici, et dans ce pays en général, d'une chaleur insupportable. Il est probable que depuis 1825 nous n'avons pas eu d'été aussi chaud. La sécheresse a de plus été excessive, et beaucoup de nos récoltes en souffriront sérieusement.

En juin dernier, j'ai reçu (de mon ami le docteur Azariah Smith, de Broosa, Asie mineure) la note suivante extraite d'un journal inédit de feu le docteur Asahel Grant.

(Mardin, Mésopotamie, 10 août 1839). « Ce soir, le firmament présentait un des spectacles les plus magnifiques que j'ai jamais vus. Les étoiles brillaient d'un éclat surprenant, même pour cette patrie des astrologues chaldéens. Vers la nuit, le ciel parut sillonné d'étoiles filantes, qui partaient toutes de la région de l'étoile polaire; et pendant plus d'une heure que nous les observâmes, il se passa à peine un instant sans que nous en vissions quelqu'une traverser les cieux. La plupart se dirigeaient vers le sud, le sud-est et le sud-ouest, et plusieurs d'entre elles laissaient une traînée de lumière telle, qu'elles ressemblaient à des rayons d'un feu vif. Le soir suivant, cette apparition continua, mais les météores étaient moins nombreux et moins brillants. La troisième soirée, presque tout avait disparu. »

Vous vous rappellerez que cette apparition a été très-riche dans ce pays. Le récit précédent est certainement de beaucoup d'intérêt, comme venant d'une personne qui ignorait probablement la périodicité du phénomène, et d'une contrée qui nous fournit peu d'observations.

Observations de Gand. — (Extrait d'une lettre adressée à M. Quetelet par M. Duprez, professeur à l'athénée de Gand.)

L'état du ciel a été défavorable à l'observation du retour périodique des étoiles filantes au mois d'août, et ne m'a permis d'observer que pendant une heure et demie de la soirée du 9. Dans cette soirée, de 9 heures et demie à 10 heures, à travers les éclaircies, j'ai compté 8 étoiles filantes, et de 10 à 11 heures, par un ciel plus ou moins serein, j'ai pu en observer 13; en tout 21 étoiles filantes, se dirigeant presque toutes du nord-est au sud-ouest. Après 11 heures, le ciel étant venu à se couvrir entièrement, j'ai dû cesser d'observer.

Pour voir jusqu'à quel point les nombres ci-dessus peuvent être considérés comme dénotant une apparition extraordinaire d'étoiles filantes, je les ai comparés au nombre de météores observés les années précédentes, à la même époque et aux mêmes heures. Or, je trouve, dans mes observations faites de 1839 à 1844, que, dans la soirée du 9 août la moyenne des étoiles filantes observées à Gand, de 9 heures et demie à 10 heures, a été de 5,5; et que celle des météores observés de 10 à 11 heures, a été de 17,2. Si l'on rapproche de ces moyennes les nombres obtenus pour cette année, et si l'on remarque que les moyennes résultent d'observations faites par un ciel resté constamment serein, tandis que les observations de cette année ont été faites par un ciel en grande partie nuageux, il devient très-probable que, cette année comme les années précédentes, la nuit du 9 août aura été remarquable par une apparition extraordinaire d'étoiles filantes.....

Observations de Parme. — (Extrait d'une lettre adressée à M. Quetelet par M. A. Colla, directeur de l'observatoire de Parme.)

..... Les étoiles filantes n'ont pas manqué à Parme, dans les nuits du 8 au 10 août dernier; j'en ai aussi compté un nombre très-considérable dans les nuits du 26 au 27 du même mois, et du 30 au 31 de juillet. Outre les étoiles filantes, pendant le mois d'août, j'ai constaté l'apparition de trois globes de feu dans les soirées du 17, du 19 et du 24 : les deux premiers météores ont paru dans la constellation de la Grande Ourse, le premier à 9 h. 10 m. et le second à 8 h. 55 m. (t. v. civil); quant au troisième, son apparition a eu lieu à 9 h. 10 m., entre le triangle et Persée. Dans les soirées du 25 et du 29 août, j'ai observé une clarté boréale très-sensible, c'est-à-dire l'apparition du phénomène que j'ai signalé dans ma notice : *Considerazioni intorno ad una luce particolare che manifestasi con frequenza in tempo di notte verso la parte boreale del cielo....*

Observations de Dusseldorf.—(Extrait d'une lettre adressée à M. Quetelet par M. Schmidt, de l'observatoire de Benzenberg, à Bilk, près de Dusseldorf.)

Je prends la liberté de vous communiquer quelques résultats des observations que depuis trois ans je fais sur les étoiles filantes, et j'espère que vous les accueillerez d'autant plus favorablement, que j'ai vu dernièrement dans votre *Correspondance mathématique et physique,* combien vous attachez d'intérêt à une branche encore peu cultivée, et avec quel soin vous nous y communiquez plusieurs observations sur les étoiles filantes.

Lorsqu'au mois de juillet 1842 je commençai à observer les étoiles filantes sur le Hohenfeld près de Hambourg, mon intention n'était pas de m'arrêter aux périodes d'août et de novembre, mais je croyais que, pour apprendre à connaître à fond ces météores, c'est-à-dire leur distance, leur rapidité et leur direction, ou leurs propriétés physiques particulières, il fallait observer ces phénomènes sur une échelle plus étendue. Je résolus en conséquence d'observer, tant que je serais *seul,* les étoiles filantes tous les soirs, et à différentes heures de la nuit, lorsque le temps serait serein, en ayant soin de remarquer les particularités de chacune d'elles. Chaque observation complète comprenait donc : 1° le temps moyen approximatif du lieu; 2° la direction du météore vers les régions du ciel; 3° la marche à travers les étoiles; 4° la grandeur relative; 5° la couleur et la queue; 6° la vitesse apparente plus ou moins grande. Je crus nécessaire de faire particulièrement attention à toutes ces propriétés; car il faut remarquer que dans les météores les transitions de la couleur, du blanc le plus éclatant au jaune, au rouge jaunâtre, au vert et au gris nébuleux (*nebelgrau*), ainsi que la différence de couleur entre la queue et le corps proprement dit de l'étoile filante, trahissent une différence chimique individuelle, de sorte que *toutes* les étoiles filantes ne doivent pas être regardées comme les mêmes.

Les appendices et les queues, selon moi, ne sont pas moins dignes d'attention. Car, chose étonnante, ces dernières sont tantôt parfaitement droites avec des bords parallèles, tantôt plus larges et plus brillantes vers le milieu; tantôt elles se montrent le plus larges et le plus éclatantes à l'endroit où le météore s'éteint. Le décroissement plus rapide de lumière qui a lieu quelquefois dans le milieu des traînées, semble confirmer en général ce qu'on a déjà supposé plusieurs fois, c'est-à-dire que les queues ont la figure d'un cylindre ou d'un cône creux.

D'après le plan dont j'ai parlé ci-dessus, j'ai observé depuis 1842 les étoiles filantes tantôt sur le Hohenfeld près de Hambourg, tantôt à l'observatoire de Hambourg, tantôt à l'observatoire particulier de M. le conseiller Schumacher, à Altona. Dans les observations des mois d'août et de novembre, toutes les fois qu'il y avait des observations correspondantes, je n'ai point négligé de déterminer les différences de méridien, ni les parallaxes. (*Astr. Nachr.*, n° 514, p. 167.)

Voici les résultats :

Hohenfeld et Hambourg.

1842.	NOMBRE de jours d'observat.	Nombre de MÉTÉORES	DIRECTION DANS LE CIEL.			
			E.-O.	O.-E.	N.-S.	S.-N.
Juillet . . .	2	15	4	1	0	1
Août	16	188	53	13	10	13
Septembre .	11	21	6	3	4	2
Octobre . .	11	33	12	6	4	2
Novembre .	12	47	30	6	1	1
Décembre .	5	7	3	1	2	1
TOTAUX. .	57	311	108	30	21	20

Sur les 311 météores observés, on a donc estimé la direction de 179.

1842.	NOMBRE D'ÉTOILES DE						COULEUR.				
	1re grand.	2e grand.	3e grand.	4e grand.	5e grand.	6e grand.	Blanches.	Jaunes.	Jaun.-roug.	Vertes.	Nébuleuses.
Juillet.	5	2	4	1	3	0	9	1	0	2	2
Août .	61	61	46	14	6	0	174	0	3	2	9
Sept. .	5	8	2	3	0	3	18	0	1	0	2
Octob .	8	9	8	8	0	0	23	1	8	0	2
Nov. .	9	14	14	4	6	0	35	2	8	1	1
Décem.	2	1	2	2	0	0	5	1	1	0	0
TOTAUX.	90	95	76	32	15	3	264	5	21	5	16

Hohenfeld, Hambourg et Altona.

1843.	NOMBRE de jours d'observat.	Nombre de MÉTÉORES	NOMBRE D'ÉTOILES DE					
			1re grand.	2e grand.	3e grand.	4e grand.	5e grand.	6e grand.
Janvier.	6	13	3	5	1	3	1	0
Février.	1	1	0	0	0	1	0	0
Mars.	9	12	5	4	3	0	0	0
Avril.	3	5	2	1	1	1	0	0
Mai	5	7	4	2	0	1	0	0
Juin	1	2	0	0	2	0	0	0
Juillet	4	9	4	3	2	0	0	0
Août.	20	150	30	43	53	17	4	1
Septembre . . .	19	107	19	34	25	24	4	0
Octobre	11	33	10	9	7	6	1	0
Novembre . . .	7	34	6	8	11	6	3	1
Décembre . . .	4	12	3	1	3	4	1	0
TOTAUX. . .	90	385	86	110	108	63	14	2

1843.	DIRECTION DANS LE CIEL.				COULEUR.				
	E.-O.	O.-E.	N.-S.	S.-N.	Blanch.	Jaunes.	Jaunes-rouges.	Vertes.	Nébul.
Janvier . . .	3	2	5	3	8	0	3	1	1
Février . . .	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Mars	9	1	1	1	7	2	3	0	0
Avril.	1	0	3	1	4	1	0	0	0
Mai	5	1	1	0	5	0	2	0	0
Juin.	1	1	0	0	1	1	0	0	0
Juillet	3	5	1	0	4	2	2	1	0
Août.	52	25	34	39	113	4	12	12	9
Septembre. .	43	27	20	27	76	11	17	3	1
Octobre . . .	8	7	7	11	23	2	5	1	2
Novembre . .	18	8	6	1	31	1	1	1	0
Décembre . .	8	2	1	1	9	2	1	0	0
TOTAUX. .	151	79	80	84	282	26	46	19	13

Hohenfeld et Hambourg.

1844.	NOMBRE de jours d'observat.	Nombre de MÉTÉORES	NOMBRE D'ÉTOILES DE					
			1e grand.	2e grand.	3e grand.	4e grand.	5e grand.	6e grand.
Janvier	11	16	4	3	4	3	1	1
Février	7	4	0	0	2	1	1	0
Mars.	7	7	0	0	4	2	1	0
Avril	18	27	5	3	9	6	3	1
Mai.	9	8	2	1	2	2	1	0
Juin	3	4	0	0	2	2	0	0
Juillet.	15	37	5	5	15	7	3	1
Août	15	312	51	62	87	69	31	8
Septembre . .	15	41	4	8	14	9	7	0
Octobre. . . .	8	28	3	11	5	3	4	2
Novembre . .	7	27	4	3	10	8	2	0
Décembre. . .	5	12	4	3	1	3	0	0
TOTAUX. . .	120	523	82	99	155	115	54	13

DIRECTION.

De l'E.	à l'O.	247
NE.	SO.	11
SE.	NO.	10
O.	E.	76
N.	S.	78
S.	N.	72
SO.	NE.	11
NO.	SE..	8

COULEUR.

Blanches.	352
Jaunes.	86
Jaune-rouges	17
Vertes	27
Nébuleuses	40

Lettre de M. Morren à M. Quetelet, sur les phénomènes périodiques observés en Chine.

En 1840, dans le rapport décennal que vous avez publié sur les travaux de l'académie, vous avez bien voulu signaler mon empressement à me tenir par tous les moyens qui sont en mon pouvoir, au courant des sciences à l'étude desquelles je me suis voué. Par cela seul, vous m'avez mis, pour ainsi dire, en demeure de justifier la bonne opinion que vous aviez de moi, et je crois pouvoir me permettre, dans la présente occurrence, de vous parler d'un sujet qui, sous tous les rapports, doit exciter vos plus vives sympathies. C'est vous dire déjà qu'il s'agit des phénomènes périodiques.

Il est facile de s'assurer par la lecture de vos plus récents travaux sur cette matière que votre but est non-seulement de distribuer sur un grand nombre de points différents du globe les observations à faire actuellement et à l'avenir, mais de recueillir aussi toutes celles qui, méritant confiance et faites avec précision, ont déjà reçu l'un ou l'autre mode de publication. Les lois générales de la périodicité et des phases successives de la nature vivante, que vous ne tarderez pas, je pense, à déduire de ce grand cercle d'observations, doivent être d'autant plus utiles à connaître que vous pouvez opérer sur une plus grande échelle. Jusqu'à présent, l'Europe et l'Amérique du nord ont été les deux théâtres de vos explorations. Certes, cet espace est déjà assez grand, et les déductions que vous tirerez de la comparaison des phénomènes seront, par cela seul, de véritables lois cosmiques. Il me semble cependant que si l'on venait vous offrir un immense empire de plus, vous l'accepteriez avec empressement. C'est le but de cette lettre et si vous avez dit en 1840, que ma correspondance est active, veuillez me permettre de l'étendre, à votre profit, jusqu'en Chine.

Pendant que vous faites rayonner de l'observatoire de Bruxelles vos *Instructions relatives aux observations des phénomènes périodiques* en Europe et en Amérique, un physicien, météorologue, naturaliste et philosophe tout à la fois, fait à Foo-Chow-Foo les mêmes recherches, à peu de chose près, que les vôtres et celles de vos collaborateurs européens et américains. Je ne sais si vos *Instructions* sont arrivées en Chine, mais il serait presque permis de le croire, tant il y a de l'analogie entre vos recherches et celles faites dans cet empire. Si au lieu d'imitation, il y avait coïncidence, il serait vrai de dire encore cette fois que lorsque les sciences et l'humanité sont arrivées à certaines connaissances, forcément et fatalement les découvertes se font et les doctrines naissent, sans doute d'après cette grande pensée de Bossuet, que l'homme s'agite et que Dieu le mène.

J'allais m'éloigner de Foo-Chow-Foo; j'y reviens. Par une particularité qui ne doit pas échapper à un belge, il se fait que le savant observateur de la Chine porte un nom illustre dans l'histoire nationale de nos sciences. Le fondateur moderne des musées d'histoire naturelle (et en disant ici le fondateur moderne, j'entends faire allusion à ce qu'Aristote seul parmi les anciens eut l'idée de faire réunir par Alexandre des êtres de la nature pour mieux les étudier), celui qui les appelait dans son langage expressif des *arches de Noé*, était Tradescant qu'on sait être originaire des Flandres, et dont le tombeau existe encore dans le cimetière de Lambeth à Londres. L'observateur de Foo-Chow-Foo est sans doute un descendant de notre célèbre flamand, car il se nomme G. Tradescant-Lay, et occupe le consulat actif de Sa Majesté britannique dans cette ville.

Le calendrier publié pour Foo-Chow-Foo en 1844, renferme, disposées dans des tableaux en regard, les données suivantes :

Les températures *maximum* et *minimum* du mois, les températures extrêmes remarquables, prises des endroits différents où elles peuvent s'augmenter ou diminuer considérablement, comme par exemple, près de dalles noires, près de demeures, etc.;

Les pressions barométriques qui présentent en général de singulières périodes stationnaires, comme par exemple la hauteur de 29,65, qui reste la même du 18 juillet ou 28 du même mois;

Les observations hygrométriques;

Les vents;

Les nuages, l'état du ciel, les pluies, les rosées et les phénomènes électriques.

En regard de ces observations de météorologie se trouvent placés les tableaux qui renferment, collationnés selon l'ordre des dates, les remarques sur :

L'économie rurale et le jardinage;

Les anthèses des fleurs et les maturités des fruits;

L'arrivée des oiseaux, l'apparition des insectes, et en général tout ce qui tient au règne animal;

Les événements politiques, l'arrivée des navires et les circonstances locales dont le souvenir est digne d'être conservé.

A propos des observations sur l'économie rurale et le jardinage, M. Tradescant-Lay note le retour périodique de l'emploi de certains instruments d'agriculture qui, représentés dans ces tableaux, indiquent par cela seul le retour des opérations agricoles, et j'ai trouvé dernièrement le même fait répété dans les annuaires des sagas du moyen âge, et que la littérature de la Suède nous a si bien conservés.

Dans cette même colonne relative à l'agriculture et à l'horticulture, l'observateur de Foo-Chow-Foo met en músique les chansons dont les campagnards égaient leurs travaux et qui sont, à ce qu'il paraît, aussi périodiques en Chine que les jeux d'enfant le sont en Europe.

De même, au sujet des oiseaux, M. Tradescant met en musique les chants de ces animaux, chants qui, comme on le sait aussi chez nous, se modifient, pour quelques espèces, selon les saisons. Relativement au règne animal, il se trouve encore, dans ce calendrier, des observations très-jolies sur les rentrées dans les habitations à époques fixes, de certaines araignées et sur les mœurs de ces animaux anthropophiles.

Je ne sais, Monsieur le secrétaire perpétuel, si vous tenez pour agréables ces communications, mais si elles peuvent vous être de quelque utilité, je suis charmé de vous les avoir présentées.

ROTANIQUE.

Description de quelques Cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore des deux Flandres, par M. G.-D. Westendorp, médecin de l'hôpital militaire de Bruges.

MOUSSES.

1. BRYUM ERYTHROCARPON Schwægr., *Suppl.*, II, p. 100, tab. 70 (non Brid). — Br. sanguineum, var. Radiculosum, Brid, *Bryol.*, I, p. 671. — Br. radiculosum, Brid, *loc. cit.*, p. 655. (Double emploi). — Br. atro-virens, Vill. — Br. Sanguineum, Wallr., *Comp. fl. germ.*, III, p. 270. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 54.

Tige raccourcie, rameuse; rameaux atténués; feuilles largement lancéolées, rigides, à nervure assez prononcée; pédicule allongé, noir rougeâtre; urne subpyriforme, penchée, rouge de sang; opercule mamelonné.

Notre ami Wallays, médecin vétérinaire du gouvernement, à Courtrai, a trouvé cette belle mousse sur la terre, le long du chemin de fer de Courtrai à Tournay.

LICHENS.

2. ARTHONIA LINEOLA Chev?, *Fl. des env. de Paris*, I, pag. 542.

Thalle petit, très-mince, allongé, lisse et roussâtre; orbicules fort petites, linéaires, allongées, peu proéminentes, presque toutes parallèles, à disque plan, brun noirâtre.

A été trouvée sur l'écorce des jeunes chênes, aux environs de Bruges et d'Ypres.

3. SPILOMA MELALEUCUM Ach. — Coniocarpon nigrum, Dec. — Trachylia melaleuca, Fr. — Chev., *Fl. des environs de Paris*, I, pag. 582.

Thalle blanc, assez épais, fendillé, de forme et de grandeur indéterminées; orbicules éparses, d'abord noires, pulvérulentes, arrondies, obovales ou difformes, convexes et comme hérissées vers les bords; offrant ensuite, après la chute de la poussière, un disque aplati, enfoncé, gris ou bleuâtre.

Nous l'avons trouvé sur les troncs du frêne, au Mont de Fraises, près d'Ypres.

4. **Spiloma olivaceum** Ach. — Coniocarpon olivaceum, Dec. — Chev., *Fl. des env. de Paris*, I, pag. 582.

Thalle blanc jaunâtre, arrondi, très-mince, parfois peu sensible; orbicules irrégulières, pulvérulentes, jaune verdâtres, disparaissant entièrement avec l'âge.

Cette espèce, qui est quelquefois entourée d'une ligne noire, a été trouvée sur un tronc de peuplier aux environs d'Ypres, par M. Wallays.

HYPOXYLLÉES.

5. **Cytispora foliicola** Lib., *Cr. Ard.*, nº 64. — Desmaz., *Ann. sc. natur.*, févr. 1842. — West. et Wal., *Herb. Crypt. belge*, nº 20.

Conceptacle nul; périthèces bruns, petits, ovales, nichés au nombre de 5 à 7 dans le parenchyme de la feuille, noircissant l'épiderme et se montrant au dehors sous forme d'un disque blanc, farineux, percé d'un ostiole noir central, d'où sort, sous forme de cirrhe, une pulpe blanche.

D'après M. Desmazières, ces périthèces ont $^1/_{100}$ de mill. de longueur, sont cylindriques, obtus aux extrémités et contiennent 3 à 4 sporules semi-opaques et peu distinctes.

Croît hypophylle sur les feuilles de la pervenche, du lierre et du *Prunus lauro-cerasus*, aux environs d'Ypres.

6. **Dothidea stellariæ** Lib., *Crypt. Ard.*, nº 172.

Pustules noires, confluentes, allongées ou lancéolées, blanches, intérieurement; thèques fixes, oblongues à sporidies globuleuses.

Cette espèce, qui a quelque ressemblance de port avec le *D. graminis* Chev., a été trouvée sur les feuilles languissantes du *Stellaria holostea*, au Mont de Fraises, près d'Ypres, par M. Wallays.

7 PHOMA SAMARORUM Desmaz. — *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, année 1828.—Duby, *Bot. gal.*, II, pag. 727. — Desmaz, *Pl. crypt.*, nº 349.

Tubercules petits, noirs, orbiculaires et convexes, s'ouvrant par un pore d'abord arrondi, allongé ensuite, à bords blanchâtres; sporules oblongues, ayant, d'après M. Desmazières, 1/150 de mill. de longueur au plus.

Se trouve, au printemps, sur les samares desséchées du frêne, aux environs d'Ypres.

8. PHOMA HEDERÆ Desmaz, *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, année 1828. — Duby, *Bot. gal.*, II, pag. 727. —Desmaz., *Pl. crypt.*, nº 350.

Tubercules petits, allongés, proéminents, noirs et luisants, s'ouvrant par un pore arrondi ou allongé, à bords blanchâtres; sporules presque globuleuses, hyalines, plus grosses que dans l'espèce précédente.

Assez commune sur les tiges et rameaux morts du *Hedera helix*, aux environs d'Ypres.

9. ASTEROMA LONICERÆ Desmaz, *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, septembre 1840. — *Pl. crypt.*, nº 1097.

Taches éparses, arrondies, de 3 à 5 mill. de diamètre, d'un noir mat, offrant au centre de très-petites cellules peu visibles à la loupe et sur les bords des fibrilles rayonnantes noduleuses.

Croît sur la face supérieure des feuilles tombées et mortes du *Lonicera periclymenum*, aux environs de Bruges. Rare.

10. VERRUCARIA PINGUIS Nob. — Pyrenula pinguis Chev. ? — Pyrenula nitida, *var.* Minor Duf. *sec* Desmaz. *in Litt.*

Strome crustacé, mince, orbiculaire ou indéterminé, cartilagineux, comme gélatineux étant humide, lisse, jaune brunâtre ou olivâtre; périthèces nombreux, souvent réunis vers le milieu de la croûte, petits, punctiformes, proéminents, noirs; ostiole poriforme.

A été trouvé au Mont de Fraises, près d'Ypres, sur les troncs du frêne.

11. **Hypoxylon confluens** Nob. — Sphæria confluens, Tod. — Sphæria uda, var. Salicaria Pers. — Sphæria albicans, var. Confluens Pers. — Chev., *Fl. env. Par.*, I, pag. 500. — Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, pag. 852.

Receptacles superficiels, rugueux, noirs, globuleux, légèrement déprimés autour de l'ostiole, qui est peu développé et papilliforme, se réunissant ordinairement au nombre de 4, 5 ou 6, pour former de petits groupes allongés et isolés.

Commune dans les vieux saules creux, aux environs d'Ypres.

12. **Hypoxylon spiculosum** Nob. — Sphæria spiculosum, Pers., *Syn.*, pag. 33. — Trichosphæra spiculosa, Dmtr. — Chev., *Fl. env. Paris*, I, pag. 490.

Receptacles immergés entre les fibres ligneuses, globuleux, épars ou agrégés, donnant naissance à des ostioles très-longs (5 à 6 fois le diamètre du receptacle), grêles, presqu'égaux entre eux et traversant l'écorce, pour se montrer à sa surface, sous forme de petites papilles noires.

Dans cette espèce le strome est peu sensible, et le bois où il est niché offre sous l'écorce des taches pulvérulentes, interrompues, d'un très-beau noir.

Nous l'avons trouvé avec M. Wallays, sur un tronc mort de sureau, à Saint-Jean, près d'Ypres. Rare.

13. **Hyphasma racodium** Nob. — Sphæria racodium, Pers., *Syn.*, p. 74. — Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, p. 836. — Chev., *Fl. env. Par.*, I, p. 475. — Stigmatisphæra racodium Dmtr.

Périthèces solitaires ou agrégés, globuleux, noirs, rugueux et recouverts de poils courts, raides et également noirs; ostiole papilliforme; subiculum large, tomenteux, brun noirâtre, ressemblant à un dematium, et dans lequel les périthèces restent entièrement cachés.

Cette *Hypoxylée* nous a été communiquée des environs d'Ypres, par M. Wallays.

14. Sphæria tessellata Pers., *Syn.*, pag. 48. — Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, pag. 827. — Chev., *Fl. env. Paris*, I, pag. 487.

Périthèces globuleux, immergés entre les fibres corticales, disposés assez régulièrement en cercle au nombre de 5, 6 ou 7; loges arrondies irrégulières; ostioles solitaires, offrant à la surface de l'écorce des papilles convexes ou ombiliquées, d'un noir brillant et disposées comme les receptacles.

Cette Sphérie se reconnaît facilement à la ligne noire flexueuse ou circulaire qui circonscrit chaque groupe d'ostioles.

Nous l'avons observée sur des branches mortes du saule servant d'enclos d'une ferme, à Saint-Jean près d'Ypres.

15. Sphæria dothidea *var* Rosæ, Fr. *Elench. fung.*, II, p. 86. — Phlæoscoria umbonata, Wallr. — Xyloma rosæ, Dec. — Sphæria rosæ Schleich. — Merat, *Fl. env. Par.*, p. 237.

Tumeurs variables, arrondies, elliptiques, déprimées, de 10 à 20 mill. et plus de longueur, soulevant et fendillant l'épiderme en lignes flexueuses ou concentriques; strome brun noirâtre contenant un grand nombre de périthèces arrondis, farcis de matière blanche et n'offrant pas d'ostioles distincts.

Nous avons trouvé cette variété, qui pourrait peut-être bien faire une espèce du genre *Hypoxylon*, sur les troncs et branches mortes de rosiers sauvages dans les haies, du côté de Zillebeke, près d'Ypres.

16. Sphæria setacea Pers., *Syn.*, p. 62. — Fr., *Syst. myc.*, II, p. 518. — Chev., *Fl. env. Par.*, I, pag. 462. — Dryinosphæra setacea Dmtr.

Périthèces épars, très-petits, globuleux, immergés, surmontés d'un ostiole qui s'élève à un millimètre au-dessus de l'épiderme de la feuille, sous forme d'un poil noir, très-grêle et acéré.

Croît sur les deux faces des feuilles mortes du chêne, dans tous nos bois. Assez rare à cause de sa petitesse.

17. Sphæria perforans Rob. — Desmaz., *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, année 1843. — *Pl. crypt.*, nº 1288.

Périthèces immergés entre les fibres de la feuille, très-petits, épars, noirs, ellipsoïdes; loges remplies d'une substance blanche, contenant des sporidies ovales, hyalines, biloculaires, de $^1/_{40}$ à $^1/_{50}$ de mill. de longueur dans leur grand diamètre; ostioles perforants, très-courts, orbiculaires, convexes et offrant un pore assez grand. Ils se montrent à la face supérieure de la feuille sous forme de points noirs, épars, qui la rendent rude au toucher.

Cette espèce, qui est assez commune dans les dunes de notre littoral, sur les feuilles roulées par la dessiccation, de l'*Ammophila arundinacea* Dum., laisse très-bien voir ses périthèces entre les fibres de la face inférieure de la feuille, sous forme de petites stries noires, d'un quart de mill. de longueur.

18. Sphæria moriformis Tod. — Chev., *Fl. env. Par.*, I, pag. 472. West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, nº 25.

Périthèces nombreux, friables, assez grands, presque contigus les uns aux autres, arrondis ou ovales, d'un noir mat et dont la surface est toute recouverte d'aspérités qui lui donnent l'aspect d'une petite mûre; ostiole nul ou rarement papilliforme.

Cette belle espèce a été trouvée par M. Wallays, à Zillebeke, près d'Ypres, sur du bois mort.

19. Sphæria crinita Pers., *Syn.*, p. 72. — Fr., *Syst. myc.*, II, p. 450. Chev., *Fl. env. Par.*, I, p. 473. — Stigmatisphæra crinita, Dum.

Périthèces épars ou groupés, presque immergés, ovoïdes, noirs, lisses, recouverts de poils mous, noirs, nombreux, dont les plus inférieurs s'étalent ordinairement en serpentant autour d'eux comme une petite chevelure; ostiole papilliforme, comme usé.

Nous avons trouvé cette espèce en abondance, sur des billes de bois pourries, qui avaient servi de support aux rails du chemin de fer de Bruges à Jabbeke. M. Wallays nous l'a fait connaître des environs de Courtrai.

20. Sphæria buxi Desmaz., *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille,* année 1843 (non Dec.) — Sphæria atro-virens var Mirebeli Fr. (non Sphæria Mirebeli Moug). — West. et Wall., *Herb. crypt. belge,* n° 26.

Périthèces très-nombreux, épars, petits, presque globuleux, d'un roux olivâtre, immergés dans le parenchyme de la feuille, noircissant l'épiderme, qui les recouvre; d'abord astomes, puis percés d'un ostiole poriforme; thèques claviformes, légèrement renflées vers le milieu de leur longueur; sporidies hyalines, oblongues, obtuses, contenant une ou deux sporules très-petites.

Commune sur la face inférieure des feuilles mortes du buis.

21. Sphæria caulincola Wallr. *Comp. fl. germ.*, IV, pag. 770.

Périthèces très-petits, variables, nombreux, dispersés, innés, proéminents, convexes, d'un noir luisant à l'extérieur, contenant une matière blanchâtre à l'intérieur.

Assez commune sur les tiges mortes de la scabieuse des champs, aux environs d'Ypres.

22. Sphæria Eryngii Fr. — Duby, *Bot. gal.*, II, pag. 710. — Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, pag. 774.

Périthèces très-petits, inégalement épars ou très-rapprochés, proéminents, convexes, noirs, d'abord innés, ensuite émergés, astomes et gorgés d'une matière blanchâtre à l'intérieur; formant, par leur réunion et leur délimitation, par les nervures de la feuille, des taches anguleuses grisâtres, plus ou moins grandes et visibles des deux côtés de la fueille.

Nous avons trouvé cette espèce en abondance sur les feuilles mortes de l'*Eryngium maritimum*, dans les dunes d'Ostende.

23. Sphæria lauro-cerasi Desmaz., *Ann. sc..nat.,* mars 1841. — *Pl. crypt.,* n° 1282. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge,* n° 74.

Périthèces épars ou très-rapprochés, très-petits, un peu inégaux de grosseur, dépassant rarement $^1/_5$ de mill. de diamètre, noir, luisant, globuleux, recouverts par l'épiderme, devenant ensuite libres et affaissés, à déhiscence irrégulière; disque blanc;

thèques libres, hyalines, cylindriques, droites, obtuses aux extrémités, d'un 60ᵉ de mill. de longueur, contenant chacune 4 sporules globuleuses.

Cette espèce, qui doit être placée à côté du *Sphæria ilicis*, avec lequel il a quelque ressemblance extérieure, vient abondamment sur la face supérieure, plus rarement sur l'inférieure, des feuilles mortes et tombées à terre du *Prunus lauro-cerasus*, aux environs d'Ypres.

24. SPHÆRIA LEGUMINIS CYTISI Desmaz., *Mém. soc. roy. de Lille,* mars 1843. — *Pl. crypt.*, nᵒ 1292. — Sphæria leguminum, Wallr., *Comp. fl. germ.,* IV, p. 771. — West. et VHsdk., *Catal.*, nᵒ 74. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, nᵒ 72.

Périthèces nombreux, très-petits, épars quoique fort rapprochés, recouverts par l'épiderme, d'un brun noirâtre, d'abord globuleux, déprimés, ensuite planes, remplis d'une matière blanchâtre, contenant des sporidies hyalines, elliptiques, pourvues d'une cloison transversale qui les partage en deux loges; ostiole papilliforme.

Très-commune au printemps, sur les gousses et les pédoncules du *Cytisus laburmum*, aux environs d'Ypres et de Bruges.

25. SPHÆRIA MYRIADEA Dec., — Duby, *Bot. gal.,* II, pag. 710. — Desmaz, *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, mars 1843.—West. et Wall., *Herb. crypt. belge,* nᵒ 73.

Taches gris cendré ou brunâtres, arrondies ou irrégulières, confluentes, sinueuses sur les bords, résultant du soulèvement de l'épiderme par les périthèces; ceux-ci sont presque imperceptibles à l'œil nu, et ne paraissent à la loupe que comme des points d'un noir un peu luisant, hémisphériques, épars, réunis en grand nombre sur chaque tache.

Cette espèce, dont nous possédons aussi une variété plus petite sur les feuilles du charme (var. β *Carpini* Desmaz.) et du hêtre (var. e *Fagi* Desmaz.), croît en hiver sur les feuilles sèches du chêne.

26. **Sphæria atomus** Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, mars 1841. *Pl. crypt.*, fasc. XXIV.

Taches brunes, arrondies, petites, de 5 à 10 mill. au plus de diamètre, à bords non circonscrits par des bandes plus foncées, supportant sur toute leur surface des périthèces excessivement petits, très-nombreux, épars, d'un brun foncé, innés, d'abord convexes, puis affaissés à leur centre. Pore et organes reproducteurs inconnus.

Commune sur la face supérieure des feuilles mourantes ou presque desséchées du hêtre.

27. **Sphæria isariphora** Desmaz., *Mém. soc. roy. sc. de Lille,* mars 1843. — *Pl. crypt.*, n° 1291.

Périthèces très-petits, globuleux, déprimés, épars, d'un beau noir lorsqu'on a soulevé l'épiderme, qui les recouvre presque toujours; ostiole poriforme; thèques à double membrane, contenant des sporidies ovale-oblongs, d'un vert d'eau très-pâle, et dont la longueur ne dépasse pas 1/100 de mill., d'après M. Desmazières.

D'après ce même observateur, les périthèces de cette hypoxylée donnent fréquemment naissance, dans l'état adulte, à un *isaria*, qui s'attacherait sur le pore même dont ils sont percés; circonstance qui lui a valu son nom spécifique. Jusqu'à ce jour nous n'avons pu vérifier ce fait intéressant.

Croît abondamment pendant l'automne, sur les feuilles sèches ou mourantes du *Stellaria holostea*, au Mont de Fraises, près d'Ypres.

28. **Microthyrium microscopicum** Desmaz., *Ann. sc. nat.*, mars 1841. — *Pl. crypt.*, n° 1092.

Taches irrégulières, plus ou moins étendues, d'un gris brun ou vineux; périthèces très-petits, nombreux, épars, déprimés au centre, d'où s'élève une petite papille, percée d'une ouverture assez visible, noirâtre, un peu luisant, avec un reflet plombé, ayant à peine 1/7 de mill. de diamètre; thèques fixes en massue, couchées et rangées circulairement autour du pore central, contenant des sporidies oblongues, un peu fusiformes, droites ou légèrement arquées, longues d'environ 1/80 de mill. et munies de trois cloisons.

Lorsqu'on observe au microscope un de ces périthèces, qui n'adhèrent que faiblement au support, on remarque qu'ils sont formés d'une membrane très-mince, semi-diaphane, offrant un réseau de fibrilles opaques, rayonnantes du pore central vers la circonférence et traversées par d'autres fibrilles qui les croisent de manière à imiter parfaitement la figure et le tissu lâche d'une toile d'araignée.

Nous avons trouvé cette rare espèce, aux environs d'Ypres, sur les feuilles mortes et tombées à terre du houx, pêle-mêle avec l'*Aylographum vagum*, l'*Eustegia ilicis*, etc. M. Desmazières l'indique sur les feuilles du châtaignier, du hêtre et du chêne.

29. Phacidium lauro-cerasi Desm., *in Duby bot. gal.*, II, pag. 722. — Fr. *Elench. fung.*, II, pag. 136. — Sphæria cyathoïdea, Pers. in Hook., *Herb. sec.* Berk., *Brit. fung.*, p. 293.

Périthèces nombreux, épars, très-petits, d'abord presque hémisphériques, d'un noir olivâtre, ensuite, après la déhiscence, ils deviennent d'un noir mat, concaves, un peu enfoncés dans la feuille, conservant leurs bords légèrement proéminents; ils s'ouvrent au centre en 3 valves et présentent alors un disque charnu, dans lequel on observe des thèques droites, persistantes, contenant des sporules ovoïdes, écartées ou serrées les unes contre les autres et souvent disposées en une seule ligne.

Croît abondamment sur la face inférieure des feuilles mortes du *Prunus lauro-cerasus*. Environs d'Ypres.

30. Phacidium buxi Frank.

Périthèces innés, épars, petits, arrondis, convexes, déprimés-concaves, d'un noir olivâtre, s'ouvrant en 2, 3 ou 4 laciniures irrégulières, laissant à découvert un disque d'un jaune sale, dans lequel on observe des thèques droites, claviformes, contenant des sporules ovoïdes.

Cette espèce est une de celles qui avaient été confondues avec le *Sphæria buxi* sous le nom de *S. atrovirens*, par la plupart des cryptogamistes, avant que M. Desmazières eût bien décrit les caractères propres à cette hypoxyllée.

Croît sur les feuilles mortes du buis, aux environs de Bruges, Ypres, etc.

31. **Aylographum vagum** Desmaz., *Mém. soc. roy. sc. de Lille*, mars 1843. — Aylographum hederæ, Lib., *Ard.*, n° 272.

Périthèces très-petits, d'un noir presque mat, ovales ou oblongs, presque toujours droits, dirigés dans tous les sens, épars ou quelquefois réunis deux, trois ou quatre ensemble et prenant alors une forme étoilée; les deux lèvres de l'ouverture sont relevées et figurent une petite crête; nucléus blanc, presque hyalin, contenant des thèques à sporidies oblongues, plus grosses à l'une des extrémités et légèrement obtuses.

Cette espèce est souvent mêlée sur la même feuille, avec le *Microthyrium microscopicum*, l'*Eustegia ilicis*, le *Phacidium multivalve*, etc., du moins dans nos échantillons qui ont été trouvés sur les feuilles du houx. On le rencontre aussi sur d'autres plantes à feuilles dures et persistantes.

32. **Leptostroma litigiosum** Desmaz., *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, mars 1843. — *Pl. crypt.*, n° 1327. — Sclerotium pteridis, Pers. in *Moug. et Nestl.*, n° 673 (sec Desm.). — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 76.

Périthèces arrondis, très-petits, ponctiformes, épars ou agglomérés, d'un brun noirâtre, presque ternes, se détachant entièrement du support à la maturité.

Assez commune sur les stipes mortes du *Pteris aquilina*, dans les bois de Zillebeke et de Thourout.

GASTROMYCES.

33. **Sclerotium inclusum** Kunze. — Fr., *Syst.*, II, pag. 255. — Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, pag. 139.

Peridiums d'un à un et demi mill. de diamètre, épars, hémisphériques, d'abord immergés et recouverts par l'épiderme, devenant ensuite libres, lenticulaires, noirs et rugueux; chair d'un jaune brunâtre, plus ou moins foncé.

Commune sur les feuilles, à moitié pourries, des peupliers, pêle-mêle avec le *Sclerotium populinum.*

34. **Chætomium elatum** Kunze. — Conoplea cylindrica, Pers. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 237. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 83.

Peridiums cylindriques, presque en toupie, épars, d'un ferrugineux fauve, membraneux, couverts de poils simples et courts à la base, très-longs, rameux et mêlés supérieurement; sporules transparents, elliptiques, contenus dans une masse gélatineuse.

Assez commune sur les tiges des plantes herbacées et le chaume des céréales qui servent à couvrir les chaumières, aux environs de Courtray, d'où M. Wallays nous l'a fait connaître.

35. **Arcyria flava** Pers., *Syn.*, pag. 184. — *Trichia nutans*, *Bull. champ.*, tab. 502, fig. 3. — Mérat, *Fl. env. Paris,* I, pag. 89.

Peridiums agrégés, d'abord arrondis et blanchâtres, puis allongés, cylindriques et d'un fauve sale; flocons filamenteux s'allongeant beaucoup, penchés, caduques; sporules nombreux, d'un beau jaune paille, arrondis; stipe court et conique, s'attachant sur une membrane blanchâtre.

Lorsque les flocons filamenteux sont tombés, la moitié inférieure du peridium persiste, et on le prendrait alors facilement pour l'une ou l'autre petite pézize stipitée.

Cette espèce, assez rare, a été trouvée sur des billes de bois pourries, ayant servi de support aux rails du chemin de fer de Bruges à Bloemendael. M. Wallays nous l'avait déjà communiquée des environs d'Ypres, du côté d'Elverdinghe.

URÉDINÉES.

36. Uredo longissima Sow. — Uredo culmorum et ferruginea, Schum. — Cæoma longissimum, Link. — Chev., *Fl. env. Paris*, I, pag. 403. (*Non.* U. Linearis Kx. *Fl. crypt. Louv.*, p. 156.)

Groupes linéaires, parallèles, très-longs, nombreux, d'un noir grisâtre, s'ouvrant dans leur longueur; sporidies petites, globuleuses, d'une couleur ferrugineuse devenant brun noirâtre.

Sur les feuilles et les gaînes du *Poa aquatica*, dans les fossés des fortifications d'Ypres.

37. Plæospora ribis Nob. — Septoria ribis, Desmaz., *Mém. de la soc. des sc. de Lille*, mars 1842. — *Pl. crypt.*, n° 1179. — Ascochyta ribis Lib., *Crypt. ard.*, n° 53. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 92.

Taches nombreuses, petites, irrégulières, presque anguleuses, d'un brun pâle ou pourpré; périthèces innés, épars, très-petits, d'un brun noirâtre, d'abord convexes, puis percés par un large pore; cirrhes rosés ou couleur de chair; sporidies allongées, linéaires, courbes, ayant environ 1/20 de mill. de longueur et contenant de 10 à 18 sporules globuleuses, semi-opaques.

Assez rare sur la face inférieure des feuilles du groseillier noir.

38. Phlæospora violæ Nob. — Septoria violæ, Wall. in litt. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 94.

Taches arrondies, pâles, zonées, entourées par une auréole brun roussâtre, assez large, qui se confond souvent avec d'autres qui se trouvent dans le voisinage; les plus grandes taches ont quelquefois jusqu'à 8 ou 10 mill. de diamètre; périthèces punctiformes, nombreux, d'un jaune brunâtre, épars, translucides comme de la cire, convexes et offrant au sommet un pore assez large, par lequel la substance sporidifère s'échappe sous forme de cirrhes blanchâtres; sporidies très-étroites, linéaires, hyalines, cloisonnées, droites ou légèrement flexueuses.

Cette espèce qui nous a été communiquée des environs d'Ypres, par M. Wallays, se trouve sur les feuilles languissantes du *Viola canina*.

39. Phlæospora petroselini Nob. — Septoria petroselini Desmaz., *Mém. de la soc. sc. Lille*, année 1843. — *Pl. crypt.*, n° 1174. — Depazea petroselini Desmaz., *Ann. des sc. nat.*, 1842. — Ascochyta petroselini Lib., *Crypt. ard.*, n° 252.

Taches blanches, arides, arrondies ou indéterminées; périthèces très-petits, nombreux, épars ou agrégés, d'un noir brunâtre, perforés d'une ouverture simple; cirrhes blancs; sporidies allongées, linéaires, droites ou légèrement flexueuses, ayant, d'après M. Desmazières, 1/25 de mill. de longueur et contenant 6 à 9 sporules globuleuses, opaques.

Sur les feuilles languissantes du persil, au jardin de l'hôpital militaire de Bruges.

40. Phlæospora humuli Nob. — Septoria humuli, West. in litt.

Taches d'un brun pâle ou fuligineux, nombreuses, irrégulières et parfois anguleuses, parce qu'elles sont limitées par les veinules de la feuille; périthèces très-petits, épars, quoique réunis au centre de la tache, d'un brun noirâtre; sporidies linéaires, droites ou plus ou moins flexueuses, longues d'environ 1/50 à 1/60 de mill., contenant 8 à 12 sporules globuleuses, semi-opaques.

C'est à M. Wallays que nous devons la connaissance de cette espèce, qui vient sur les feuilles languissantes du houblon, aux environs d'Ypres.

41. Phlæospora rosæ Nob.—Ascochyta rosarum, Lib., *Crypt. ard.*, n° 50. — Septoria rosae Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 534. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 93.

Taches d'abord purpurines, puis brunes, arrondies, plus ou moins grandes, quelquefois entourées d'une auréole jaunâtre ou pourprée ; périthèces innés, bruns, épars, s'ouvrant au sommet par un pore arrondi ; cirrhes blancs ; sporidies linéaires, plus ou moins courbées, contenant 8 à 12 sporules globuleuses, opaques.

M. Wallays nous a communiqué cette espèce des environs d'Ypres et de Courtrai, où il l'a trouvée sur les feuilles languissantes de plusieurs espèces de rosiers cultivés dans les jardins d'agrément.

42. **Phlæospora hyperici** Nob. — Septoria hyperici Rob. — Desmaz., *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, mars 1842. — *Pl. crypt.*, n° 1178.

Taches arrondies, allongées ou indéterminées, d'un brun roux ou pourpré, entourées parfois d'une auréole jaunâtre; périthèces petits, innés, proéminents, bruns, offrant à leur sommet un pore assez large; cirrhes très-déliés, d'un rouge clair; sporidies linéaires, droites ou légèrement courbées, de $^1/_{30}$ de mill. de longueur et contenant 6 à 12 sporules globuleuses, opaques.

Nous l'avons trouvé sur les feuilles languissantes de l'*Hypericum elodes* au Mont de Fraises, près d'Ypres.

CHAMPIGNONS.

43. **Peziza atrata** Pers., *Syn.*, pag. 669. — Desm., *Pl. crypt.*, n° 604. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 99.

Cupules sessiles, petites, éparses ou réunies par groupes, presque globuleuses, glabres, légèrement ridées étant desséchées, noirâtres, à ouverture connivente, blanchâtre; disque concave presque glauque; thèques claviformes d'un 20e de mill. de longueur; sporidies oblongues contenant deux sporules.

Var. *B. Ebuli* Fr. Duby, *Bot. gal.*, II, pag. 753. — Cupules d'un noir grisâtre, entourées d'un bord sinueux très-blanc.

Nous avons trouvé l'espèce et la variété sur les tiges pourrissantes de l'asperge officinale, au jardin de l'hôpital militaire de Bruges.

44. **Peziza littorea** Fr. — Duby, *Bot. gal.*, II, pag. 750. — Wallr., *Comp. fl. germ.*, IV, 489.

Champignons groupés, très-petits, courtement stipités, n'ayant qu'un millimètre de hauteur; cupule hémisphérique-déprimée, glabre, d'un blanc sale, à disque rougissant; bord presque lacéré, légèrement réfléchi en dedans et blanchâtre.

Cette espèce, qui se groupe de préférence autour des articulations de l'*Arundo phragmites*, a été trouvée par M. Wallays, aux étangs de Zillebeke et de Dikkebusch, près d'Ypres.

45. **Peziza graminis** Desmaz., *Ann. sc. nat.*, mars 1841. — *Pl. crypt.*, n° 1066. — West. et Wall., *Herb. crypt. belge*, n° 98.

Sessile, éparse, glabre, erumpante, très-petite n'ayant qu'un tiers ou 1/2 mill. de diamètre, concave, d'un brun pâle étant humide, plus foncé étant sèche; disque d'un gris blanchâtre; bord blanc et frangé par des filaments courts et très-fins; thèques claviformes d'un 15^e de mill. de longueur, contenant des sporidies oblongues, linéaires, cloisonnées et longues d'environ 1/50 de mill.

M. Wallays nous l'a communiquée des environs d'Ypres sur les chaumes secs de plusieurs graminées.

46. **Peziza patula** Pers., *Obs. myc.*, I, p. 42. — Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1056.

Stipitée, très-petite, hémisphérique, peu ouverte, velue et blanche à l'extérieur, glabre et d'un jaune pâle intérieurement.

Cette jolie pézize, qui n'est rare qu'à cause de sa petitesse, se trouve sur les feuilles mortes et sèches du chêne, dans les deux Flandres.

47. **Pistillaria incarnata** Desmaz., *Mém. de la soc. roy. des sc. de Lille*, mars 1843. — *Pl. crypt.*, n° 1313.

Haute d'un à deux mill., renflé au sommet en une tête ovoïde ou en massue, obtuse, quelquefois légèrement aplatie et souvent marquée d'une ou deux fossettes ou d'un large sillon, d'une couleur incarnat à l'état frais, d'un rouge de brique étant desséchée; spores presque ovales, hyalines; stipe cylindrique, atténué, glabre, de même couleur que la tête.

Cette jolie petite espèce a été trouvée sur les feuilles sèches du *Scirpus lacustris*, à l'étang de Dikkebusch, par M. Wallays. Très-rare.

48. Clavaria paludicola Lib., *Cryp. ard.*, n° 322.

Hauteur de 5 à 6 mill. au plus sur 1 mill. d'épaisseur, éparse, à massue, comprimée, rugueuse, rude au toucher, jaune à l'état frais, orangé étant sec.

Cette petite clavaire, très-rare, a été trouvée sur la terre marécageuse à Langemarck par notre ami Wallays.

BYSSOIDÉES.

49. Actinonema Robergei Desmaz., *Mém. soc. roy. des sc. de Lille*, 1840. — Asteroma Robergei? Desmaz., *Pl. crypt.*, n° 1100 (*an* Actinonema caulincola, Pers. in Duby, *Bot. gal.*, II, pag. 717?)

Filaments rayonnants du centre vers la circonférence, rameux, dendroïdes, déliés, articulés, d'un brun noirâtre, semi-opaques; articulations noduleuses, inégales en longueur, ayant d'une à quatre fois le diamètre.

Cette plante, dont on ne connaît pas encore les organes reproducteurs, s'étale et s'attache sur la moëlle des tiges mortes de l'*Heracleum spondylium*, et imite assez bien, comme l'indique fort judicieusement M. Desmazières, les dernières ramifications d'un *Batrachospermum tenuissimum* qui aurait été étendu sur le papier.

50. Arthrinium curvatum Kunze et Schm. — Camptoum curvatum, Link. — Duby, *Bot. gal.*, II, pag. 926. — Lib., *Crypt. ard.*, n° 79.

Filaments simples, petits, déliés, transparents, cloisonnés, réunis en petites touffes d'un brun noirâtre; cloisons rapprochées épaisses, noires; sporules serrées, très-petites, de même couleur que les filaments, fusiformes, courbées en forme de croissant.

Cette Byssoïde croît sur les feuilles mortes du *Scirpus lacustris*, aux environs d'Ypres.

51. Oidium chartarum Link. — Sporotrichum chartaceum, Pers. — Stilbospora chartarum, Ehrenb. — Desmaz., *Pl. cryp.*, n° 663.

Taches noires, éparses, d'un aspect pulvérulent, formées par des filaments couchés; rameaux, transparents, articulés; articulations se disjoignant en sporidies globuleuses ou ovoïdes.

Sur le papier gris ou roux conservé dans des lieux humides.

52. Sporendonema casei Desmaz., *Mém. soc. roy. des sc. de Lille,* décembre 1826. — *Pl. crypt.,* n° 161. — Mucor crustaceus, Bull. — Ægerita crustacea, Dec. — Oidium Rubens, Link., *obs.* — Sependonium caseorum, Link. *Spec.*

Filaments courts, simples ou rameux, dressés en petites touffes blancs devenant jaunes; sporidies agglomérées, grandes, serrées, placées sur une seule ligne de manière à figurer des cloisons, et d'un beau rouge vermillon.

Assez commune sur la croûte des fromages salés de la Hollande et du Dauphiné.

53. Fusisporium calceum Desmaz., *Ann. sc. nat.*, févr. 1842. *Pl. crypt.*. n° 1151.

Taches arrondies ou irrégulières de 3 à 4 mill. de diamètre, blanchâtres et pulvérulentes, entourées d'un cercle brunâtre assez large; sporidies cylindriques ou fusiformes et toujours obtuses aux extrémités, ayant depuis $^1/_{100}$ jusqu'à $^1/_{50}$ de mill. de longueur.

Cette espèce, qui vient sur la face inférieure des feuilles languissantes du *Glechoma terrestris*, nous a été communiquée des environs d'Ypres (Vlamertinghe) par M. Wallays. Rare.

PLANTS OF THE DOMINICAN REPUBLIC

JAMES A. FARIS, Collector

Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum in regionibus mexicanis ab Henrico Galeotti, collectarum. Auct. M. Martens et H. Galeotti.

CONVOLVULACEAE. *Endl.*

I. DICHONDRA. *Forst.*

1. **Dichondra sericea.** *Sw.*
(Coll. H. Gal. N° 7016.)

Θ. — Dans les champs et savanes de Xalapa, de Mirador et de Zacuapan, de 3,000 à 4,000 pieds. Fl. verdâtres. Déc.-févr.

II. EVOLVULUS. *L.*

2. **Evolvulus microphyllus.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1382.)

Caule filiformi procumbente ramoso, ramis foliis pedunculis calycibusque sericeo-villosis, foliis subsessilibus parvulis ovatis obtusis, pedunculis unifloris bibracteolatis folio 3-4plo longioribus, sepalis lanceolatis, corolla subrotato-infundibuliformi, limbo integro. — Caulis gracilis, folia 2 lineas longa, flores parvi caerulei tubo brevissimo, limbo diametro 3-lineari. — Affinis *Evolvulo debili* HBK.

Θ. — Dans les savanes de la colonie allemande de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. bleuâtres. Juin.

3. **Evolvulus debilis.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1365.)

Obs. Corolla parvula caerulea extus sericeo-villosa.

Θ. — Sur les montagnes calcaires de Tehuacan, à 5,500 pieds. Fl. bleu céleste. Août.

4. **Evolvulus pilosissimus.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1390.)

Pilosissimus; caule filiformi elongato longè piloso, foliis brevè petiolatis ovato-ellipticis utrinque appressè pilosis margine ciliatis, pedunculis 2-3-floris folio longioribus, floribus pedicellatis, pedicellis bracteolatis, sepalis lanceolatis acuminatis sericeo-pilosis, flore parvo albo. — Folia $\frac{1}{2}$-pollicaria subsessilia. — Affinis *Evolvulo alpinoides* R. Br.

⊖. — Se trouve dans les champs, au bord du Rio-Grande de Lerma, près de Guadalaxara, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Janvier.

5. **Evolvulus veronicaefolius**, *HBK*.

(Coll. H. Gall. No 1384.)

Obs. Folia in speciminibus nostris subsessilia subcordato-orbiculata $\frac{1}{2}$-pollicaria subtus sericeo-pilosa, pedunculi uniflori bracteati folio dimidio breviores.

⊖. — Sur les rochers de S. Maria, près de Morelia de Michoacan, à 6,500 pieds. Fl. blanches. Août.

6. **Evolvulus villosus**? *R.* et *Pav.*

(Coll. H. Gal. No 1357.)

Caule debili piloso hirsuto, foliis subpetiolatis ovato-lanceolatis acutis utrinque appressè pilosis, pedunculis folia superantibus bracteatis bifidis 2-3-floris. — Folia $\frac{1}{2}$-pollicaria, flores parvi caerulei.

⊖. — Se trouve et dans les savanes de Zacuapan, à 3,000 pieds, et dans celles de la côte d'Oaxaca, baignée par l'Océan pacifique, de 1,000 à 3,000 pieds. Fl. bleues. Septembre.

7. **Evolvulus sericeus**. *Sw.*

(Coll. H. Gal. No 1356.)

⊖. — Se trouve à Zacuapan avec l'espèce précédente. Fl. blanches. Septembre.

8. **Evolvulus longifolius**? *L.*

(Coll. H. Gal. No 1357 bis.)

Caule debili filiformi piloso procumbente, foliis remotis brevè petiolatis lineari-lanceolatis acuminatis utrinque appressè pilosis, pedunculis capillaceis subunifloris folio triplo longioribus, flores caerulei, sepala hirsuto-pilosa.

Θ. — Se trouve avec l'*Evolvulus villosus*. Fl. bleues. Sept.

*9. **Evolvulus albiflorus.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nos 1386 et 1388.)

Caulibus caespitosis sericeo-villosis, foliis subsessilibus approximatis oblongo-lanceolatis supra adpresso-pilosis subtus sericeo-villosis, pedunculis axillaribus filiformibus unifloris folia superantibus, sepalis lanceolatis acuminatis sericeo-pilosis, corolla alba infundibuliformi extus villosula. — Folia ½-pollicaria, pedunculi subpollicares. — Affinis *Evolvulo hirsuto* HBK.

Θ. — Dans les champs de la vallée de Mextitlan, au nord de Mexico, et dans les environs de Zimapan, de 4,000 à 5,000 pieds. Fl. blanches. Août.

III. DUFOUREA. *Kunth.*

10. **Dufourea? velutina.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. No 1380.)

Frutex; ramulis cinereo-tomentosis, foliis breviter petiolatis ovatis acutis integerrimis utrinque praesertim subtus sericeo-velutinis, pedunculis axillaribus multifloris folium aequantibus, laciniis calycis exterioribus virescentibus, corolla alba. — Specimen incompletum; unde determinatio dubia.

♄. — On trouve cette belle plante, remarquable par la grande quantité de ses fleurs, près de la Venta de Aragon, sur la route de Tehuacan à Oaxaca, à 3,000 pieds. Fl. blanc jaunâtre. Avril.

IV. CONVOLVULUS. *Choisy.*

11. **Convolvulus coeruleus.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. No 1359.)

Caule suffruticoso? volubili, ramis divaricatis piloso-hirsutis ac glandulosis, foliis brevi petiolatis ovatis acutis subcordatis integerrimis utrinque appressè pilosis, pedunculis 3-5-floris folio duplo longioribus, floribus aggregatis, corolla subcampanulata coerulea, sepalis lanceolato-linearibus acuminatis glanduloso-pilosis. — Folia pollicaria, corolla $\frac{1}{4}$-pollicaris.

♃◡. — Cette espèce se trouve dans les haies et champs de Zacuapan et de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. Déc.-juin.

12. Convolvulus variabilis. *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N° 1351.)

♃◡. — Dans les bois de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. blanches et roses. Juin.

13. Convolvulus polyanthus. *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N° 1350.)

♃◡. — Cette jolie espèce produisant des milliers de fleurs azurées, se trouve avec les deux espèces précédentes. Fl. Avril-août.

14. Convolvulus? tenuifolius. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1373.)

Caule gracili suffruticoso volubili, foliis petiolatis laciniato-pedatis, laciniis 9-11 linearibus acuminatis glabriusculis, pedunculis 1-2- floris folio longioribus, sepalis ovatis acuminatis exterioribus muricatis.— Capsula bilocularis, loculi 2 ovulati, corolla ignota, folia pedata, laciniae 11 angustè lineares intermediis $\frac{3}{4}$-pollicaribus.

♃◡. — Dans les haies de Sola au sud d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. jaune clair. Septembre.

15. Convolvulus luteus. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1379.)

Glaber; caule suffruticoso volubili, foliis ovato-lanceolatis acuminatis basi subcordatis glabris, pedunculis subquadrialatis multifloris folio petiolato vix brevioribus, floribus pedicellatis cymoso-umbellatis, sepalis obovato-rotundatis subaequalibus, corolla infundibuliformi lutea calyce triplo majore. — Petioli pollicares, folia 1½-pollicaria, corolla ¾-pollicaris.

♃◡. — Dans les dunes de Vera-Cruz. Fl. jaunes. Nov.

16. Convolvulus bonariensis? *Cav.*

(Coll. H. Gal. Nº 1363.)

Obs. Specimen mancum; folia non setulâ terminata.

⊙◡. — Dans les champs de Tehuacan, à 5,000 pieds. Fl. blanches. Août.

17. Convolvulus suaveolens. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. Nº 1376.)

Fulvo-hirsutissimus pilis rigidis patentibus basi tuberculatis undique tectus; caule suffruticoso volubili, foliis petiolatis cordato-ovatis acuminatis integerrimis, pedunculis multifloris subdichotomo-cymosis, sepalis ovatis obtusis densè muricato-setosis, corolla infundibuliformi elongata. — Caulis muricato-hispidus pilis longis fulvis patentibus hirtus, petioli 1-1½-pollicares, folia 1-3-pollicaria, calyx echinato-setosus 3-4 lineas longus, corolla alba noctu expansa suaveolens tubo 2-pollicari, limbo quinquangulo sub 2-pollicari.

♃◡. — Dans les haies de Sola, au sud d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. blanches très-odorantes, vers 6 et 7 heures du soir. Septembre.

18. Convolvulus attenuatus. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. Nº 1399.)

Glaber; caule herbaceo volubili, foliis cordato-ovatis apice longe attenuato-acuminatis integerrimis vel basi subangulatis, pedunculis petiolo longioribus 2-3-floris, sepalis ovato-rotundatis subulato-acuminatis, corolla campanulata calyce quintuplo longiore. — Petioli 2-pollicares, folia 3 poll. longa basi 2½ poll. lata sinu latissimo emarginato-cordata, calyx 4-linearis, corolla rosea pollicaris, fructus deest.

♃◡. — Dans les ravines de Talea, au nord-est d'Oaxaca, à 3,500 pieds. Fl. roses. Octobre.

19. Convolvulus....

(Coll. H. Gal. N° 1404.)

Obs. Specimen mancum. Folia longè petiolata sagittato-cordata, pedunculi elongati 2-3-flori, sepala ovato-lanceolata ciliata, floribus roseis, caule volubili pubescente-villoso.

♃ↄ. — Dans les haies de Cordoba, près de Vera-Cruz, à 3,000 pieds. Fl. roses. Novembre.

20. Convolvulus? munitiflorus. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1372.)

Caule gracili volubili pilosiusculo, foliis brevè petiolatis latè cordato-ovatis acutis ciliatis utrinque glabris, pedunculis filiformibus folio longioribus 1-2-floris, calyce 5-fido pilosissimo, laciniis lanceolatis acuminatis aequalibus, corolla subcampanulata parvula alba. — Folia pollicaria, pedunculi bipollicares, corolla 2 lineas longa. — Calyce gamophyllo a convolvulis recedit. — Fructum non vidimus.

♃ↄ. — Dans les haies de Sola, avec le *C. tenuifolius*, à 5,000 pieds. Fl. jaune-citron. Septembre. Rare.

V. IPOMOEA. *Choisy.*

21. Ipomoea apiculata. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1381.)

Glabra; caule herbaceo volubili, foliis sinu profundo cordatis trilobis rotundatis, lobis ovatis obtusissimis intermedio minore, pedunculis sub2-floris folio longioribus, sepalis inaequalibus obtusissimis ovatis apice setoso-apiculatis, flore amplo purpureo. — Folia $\frac{3}{4}$ poll. longa, poll. lata, flos ut in Ipomoea purpurea. — Affinis *Ipomoeae trifidae* HBK.

⊙ↄ. — Dans les dunes de Vera-Cruz. Fl. roses. Nov.

22. Ipomoea hederacea. *Jacq.*

(Coll. H. Gal. N° 1395.)

⊙ↄ. — Sur les flancs du Volcan de Jorullo (Michoacan), à 4,000 pieds. Fl. violet rose. Août.

23. Ipomoea capillacea. *Don.*
(Coll. H. Gal. N° 1353.)

Syn. Convolvulus capillaceus. *HBK.*

♃◡. — Dans les savanes et haies de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. violettes. Juillet.

24. Ipomoea purpurea. *Lam.*
(Coll. H. Gal. N° 1396.)

♃◡. — Dans les bois de Capulalpan et de Yavezia (Sierra, au nord-est d'Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. pourpres. Novembre.

25. Ipomoea affinis. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N^os^ 1377 et 1385.)

Syn. Mecatillo incolarum Mextitlan.

Caule herbaceo volubili hirsuto, foliis cordatis trilobis sericeo-villosis, lobis inaequalibus ovatis apice attenuato-acuminatis, lobo intermedio majore productiore, pedunculis folio longioribus trifloris, floribus pedicellatis, calycibus setoso-hirsutis, sepalis lanceolatis acutiusculis, limbo corollae subintegro. — Habitus *Ipomoeae hederaceae* Jacq.; sed pedunculis longioribus, calycibus non sessilibus, sepalis non apice lineari-attenuatis facile distinguitur.

♃◡. — Dans les haies de Sola, au sud d'Oaxaca, à 5,000 pieds, et dans la vallée du Rio-Grande de Mextitlan, de 4,500 à 5,000 pieds. Fl. pourpres. Août.

26. Ipomoea aristulata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1383.)

Caule volubili suffruticoso tereti pubecenti-hirto, foliis longè petiolatis latè ovatis dentato-angulatis basi profundè cordatis utrinque pilosiusculis, pedunculis elongatis folia multoties superantibus apice dichotomis hirsutis 8-10-floris, sepalis rotundatis subaequalibus pilosis sub apice longè mucronato-aristatis, corolla ampla infundibuliformi coccinea. — Folia 2-3 poll. longa, 2 $\frac{1}{2}$ poll. lata angulata apice in acumen obtusum brevem attenuata, pedunculi pedales et ultra, sepala

mucrone viridi 3-4-lineari dorso aristata, corolla 2-pollicaris limbo plicato integro.

♃◡. — Dans les champs de S.-Maria, près Morelia de Michoacan, à 5,500 pieds. Fl. roses. Août.

27. Ipomoea lindenii. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nº 1360, et coll. J. Linden nº 301.)

Laevigata; caule suffruticoso volubili, foliis cordatis ovatis acuminatis, superioribus ovato-lanceolatis acuminatis, pedunculis sub 3-floris petiolo brevioribus, pedicellis pedunculo multo longioribus, sepalis inaequalibus oblongis obtusis margine scariosis, corolla infundibuliformi-campanulata limbo sublobato. — Habitus *Convolvuli sepium*. L. — Folia sinu lato haud profundo cordata mucronato-acuminata laevigata 2-4-pollicaria, petioli fere longitudine foliorum, pedunculi breves 2-3-lineares apice pedicellos subpollicares unifloros saepius tres gerentes, flores 1-1½-pollicares lutei.

♃◡. — Dans les haies de la colonie de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. jaune-citron. Novembre.

28. Ipomoea pilosissima. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nº 1364.)

Caule volubili hirsuto, foliis pedato-5-partitis utrinque densè sericeo-pilosis, lobo intermedio ovato acuminato utrinque attenuato, pedunculis hirsutis folio longioribus bracteolatis unifloris, calyce fulvo-setoso-hirsuto, sepalis lanceolatis aequalibus, corolla infundibuliformi-campanulata. — Folia pedati-secta, lobis exterioribus minoribus ovato-oblongis, pedunculi bipollicares, corolla purpurea ferè 1½-pollicaris.

♃◡. — Dans les bois de la Sierra de Yavezia (au nord-est d'Oaxaca), à 7,000 pieds, et sur les rochers, près de la ville d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. pourpres. Août-nov.

29. Ipomoea hirta. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nº 1374.)

Caule volubili petiolisque hirtis, foliis hastato-sagittato-cordatis ovatis acuminatis utrinque glabris margine ciliolatis, pedunculis folio longioribus bifloris glabris, sepalis ovato-oblongis acutiusculis hirsuto-pilosis, corolla ampla infundibuliformi purpurea. — Folia superiora pollicaria, pedunculi bipollicares, pedicelli 2-3-lineares, corolla subpollicaris.

♃◡. — Dans les haies de Sola, au sud d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. roses. Septembre.

30. Ipomoea pedatisecta. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1370.)

Glabra; caule herbaceo gracili volubili, foliis 7-partito-pedatis petiolatis, laciniis lineari-lanceolatis integerrimis setaceo-acuminatis, pedunculis elongatis apice bifloris, sepalis ovatis acutiusculis albo-marginatis dorso muricatis, corolla infundibuliformi purpurea, limbo subintegro. —Petioli ½-pollicares, folia laciniato-pedata, lacinia media pollicari, caeteris minoribus; pedunculi axillares solitarii 3-4-pollicares apice bibracteolati ac biflori, pedicelli graciles ½-pollicares et ultra, sepala 2-3-linearia margine scariosa, nervo praesertim medio subtus laeviter muricata; corolla pollicaris et ultra, limbi diametro pollicari; fructus ignotus.

♃◡.— Dans les bois, près de la côte pacifique d'Oaxaca, à Rio-Grande. Fl. violettes. Septembre.

31. Ipomoea delphinifolia. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1366.)

Caule herbaceo gracili volubili glabro, foliis breviter petiolatis subpedato-laciniatis, laciniis linearibus setaceo-acuminatis margine piloso-ciliatis, pedunculis elongatis unifloris ultra medium bibracteolatis, sepalis lanceolatis subaristato-acuminatis margine scariosis dorso carinato-alatis, alis muricatis in petiolum decurrentibus, corolla infundibuliformi, limbo subintegro. — Petioli 2-3-lineares, folia pollicaria profundè sub-9-partito-laciniata, pedunculi 2-3-pollicares, sepala 3-linearia subcristato-alata, corolla 1½-pollicaris purpurea. —

Habitus *Ipomoeae pedatisectae nobis*, a qua laciniis foliorum ciliatis, pedunculis unifloris, sepalis longioribus lanceolatis recedit.

♃◡. — Dans les haies de Tehuacan, à 5,000 pieds. Fl. violettes. Août.

32. **Ipomoea bona nox.** *L.*
(Coll. H. Gal. Nº 1400.)

♃◡. — Dans les haies de Tehuacan, à 3,000 pieds. Fl. blanches. Novembre.

33. **Ipomoea pauciflora.** *Nobis.* (§ *Orthipomoea.* Benth.)
(Coll. H. Gal. Nº 1403.)

Glabra; cauli erecto arboreo, foliis cordato-ovatis obtusis apice attenuatis, pedunculis solitariis unifloris apice incrassatis folio brevioribus, sepalis ovato-rotundatis aequalibus, corolla campanulato-infundibuliformi, limbo subintegro. — Petioli graciles pollicares, folia sub 2-pollicaria, pedunculi 1 ½-pollicares incrassati, sepala rotundata ¼-pollicaria, corolla alba ½ poll. longa. — Affinis *J. macranthae.*

♄. — Sur les monts calcaires de Chapulco et des environs d'Oaxaca, à 5,000 pieds; atteint 25 à 30 pieds de haut. Fl. blanches. Août-novembre.

34. **Ipomoea sidaefolia.** *Choisy.*
(Coll. H. Gal. Nº 1406.)

Syn. Convolvulus multiflorus. *HBK.*

♃◡. — Dans les haies de Cordoba, près Vera-Cruz, à 3,000 pieds. Fl. blanc-jaunâtre. Janvier.

35. **Ipomoea latifolia.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nº 1401.)

Glabra; caule herbaceo volubili, foliis longe petiolatis reniformi-cordatis apice breviter cuspidatis, pedunculis petiolo subaequalibus apice trifloris bracteolatis, bracteolis lineari-subulatis, floribus magnis pedicellatis, sepalis ovatis apiculatis, corolla infundibuliformi-campanulata. — Petioli 2-polli-

cares et ultra, folia 1½ poll. longa 2 poll. ad basim lata subreniformia, sepala 3-4-linearia, corolla purpurea sub2 poll. longa.

♃◡. — Dans les bois d'Arroyo-Hondo, près Cordoba, à 2,000 pieds. Fl. violettes. Janvier.

36. Ipomoea macrantha. *Don.*
(Coll. H. Gal. N° 1367.)

Syn. Convolvulus macranthus, *HBK.*

Obs. In nostro specimine incompleto calyx et corolla extus glabri.

♄. — On trouve cette belle plante (1), qui atteint 20 à 30 pieds dans les environs d'Oaxaca et de Tehuacan, à 5,000, et dans les plaines de Guadalaxara, à 4,000 pieds, où elle est fort commune. Fl. blanches. Août-janvier.

36 bis. Ipomoea hirtiflora. *Nob.* (*Cephalantae.* Choisy.)
(Coll. H. Gal. N° 1398.)

Caule volubili suffruticoso petiolisque adpresse fulvo-villosis, foliis cordatis ovatis acuminatis suprà sericeo-villosis subtus fulvo-sericeo-tomentosis, pedunculis axillaribus folio duplo longioribus fulvo-villosis capitulo denso bracteato cymoso latè expanso fulvo-serviceo-hirsutissimo terminatis, bracteis ovatis acutis adpressis intus nigricantibus glabris extus densè sericeo-villosissimis, sepalis ovato-lanceolatis extus sericeo-hirsutis, corolla tubuloso-infundibuliformi extus fulvo-hirsutà sepalis triplo longiori. — Petioli pollicares, folia sub-2-pollicaria, capitula multiflora densa pilis longis fulvis mollibus crinita, 2 ½ poll. lata, vix poll. alta, bracteae exteriores subpollicares, sepala ½-pollicaria. — Accedit ad *Ipomoeam eriocephalam* Moric.

♃◡. — Se trouve dans les bois de la Chinantla, à 2,000 pieds. Fl. violâtres. Août.

---

(1) Nous possédons cette intéressante espèce à l'état vivant dans notre serre mexicaine. (Note de H. Galeotti.)

VI. CALONYCTION. *Choisy.*

37. **Calonyction Galeottii.** *Martens.*

(Coll. H. Gal. N° 1355.)

Caule angulato laevi, foliis petiolatis glabris integris ovatis et ovato-lanceolatis acuminatis sagittato-cordatis, lobis basi rotundatis subincumbentibus, pedunculis axillaribus folio brevioribus 1-3-floris, sepalis inaequalibus ovato-oblongis obtusis apice setaceo-aristulatis, corolla elongata hypocrateriformi, limbo subintegro. — Petioli 1-1 ½-pollicares, folia 3-4-poll. longa 1-1 ½-poll. lata flores pedicellati, corolla purpurea tubo 2-pollicari, limbi diametro 2-pollicari.

♃. — Cette jolie espèce se trouve dans les endroits humides de Mirador, à 3,000 pieds, et à Juquila (côte sud d'Oaxaca), de 3,000 à 4,000 pieds. Fl. pourpres. Sept.-janv.

38. **Calonyction dubium.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1362.)

Caule volubili laevigato, foliis sagittatis ovato-lanceolatis acuminatis pilosiusculis, pedunculis axillaribus unifloris pilosiusculis medio subarticulatis et bracteolatis folio brevioribus, sepalis lanceolatis muricatis, corollae hypocraterimorphae tubo apice sensim ampliato, limbo 5-lobo angulato, staminibus inclusis. — Petioli vix pollicares, folia bipollicaria adpresso-pilosula, pedunculi 1½-pollicares, calyx asper muricatus, corolla ampla purpurea, tubo 2-3-pollicari, limbi diametro 2 ½-pollicari.

Obs. Staminibus inclusis a genere *Calonyction* recedit.

♃. — Dans les forêts de la Misteca-Alta et d'Yavezia (Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. pourpres. Avril-novembre.

39. **Calonyction proximum.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1378.)

Caule volubili fruticoso glabro, foliis petiolatis ovatis acutiusculis supra glabriusculis subtus pubescenti-villosis, pedunculis petiolo brevioribus trifloris, pedicellis tomentosulis pedunculo longioribus, sepalis glabris ovato-rotundatis, exterioribus minoribus, corolla subhypocraterimorpha alba. — Folia 2-3 poll. longa, 2-poll. lata, petioli subpollicares, pedicelli subsemipollicares, pedunculi 3-4-lineares, corolla 1½-2-pollicaris, limbi diametro 1½-pollicari. — Affine *Calonyction Jacquinii* Don, a quo foliis et calyce recedit.

♃◡. — Se trouve avec l'espèce précédente à Yavezia, à 7,000 pieds, sur les rochers. Fl. blanches. Novembre.

40. Calonyction chenopodifolium. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1375.)

Caule fruticoso volubili muricato rugoso pilis reflexis hirto, foliis petiolatis subtriangulari-hastatis ovato-acuminatis integerrimis pilosiusculis ciliatis, pedunculis axillaribus unifloris, sepalis ovatis obtusis apiculatis subaequalibus glabris margine scariosis, corolla hypocraterimorpha purpurea limbo integro. — Caulis muricato-tuberculosus, petioli 2-3-pollicares pilosi, folia basi sinu lato subhastato-cordata ovato-lanceolata subtriangularia apice attenuato-acuminata, habitu folia *Chenopodii bonus Henricus* L. referentia, supra nervo medio pilosa subtus nervis et venis pilosiusculis, 3-4 pollices longa, basi 2 poll. lata, pedunculi 1½-pollicares pilosi, corollae tubus ampliatus 2-3-pollicaris, limbi diametro 2-pollicari.

♃◡.—Dans les bois de chênes de Juquila (sud d'Oaxaca), à 7,000 pieds. Fl. pourpres. Septembre-décembre.

41. Calonyction venustum. *Nobis.*

(Coll. J. Linden. N° 306.)

Caule suffruticoso volubili subsericeo-tomentoso, petiolis pedunculisque tomentoso-velutinis, foliis cordato-ovatis acuminatis integerrimis supra pilosiusculis subtus albo-sericeo-tomentosis, pedunculis petiolo longioribus subtrifloris, sepalis ovatis obtusis sericeo-villosis, tubo corollae villoso, limbo explanato amplo subintegro. — Folia basi ovato-rotundata profunde cordata apice angustata subtus molliter sericea, sepala pollicaria, tubus corollae 2-pollicaris, limbus amplus purpureus diametro 3-pollicari.

♃◡. — De la province de Tabasco ?

VII. QUAMOCLIT. *Tourn. Endl.*

42. Quamoclit tubulosa. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1393.)

Caule suffruticoso volubili, foliis subsessilibus integerrimis profunde cordato-ovatis acuminatis, lobis baseos rotundatis approximatis subincumbentibus, supra pilosiusculis subtus molliter velutino-pubescentibus, pedunculis cymosis multifloris folio brevioribus, sepalis glabriusculis, corolla longe tubulosa coccinea, laciniis limbi ovato-lanceolatis acuminatis. — Folia 2-3-pollicaria, corolla 1 ½-pollicaris.

♃◡. — Dans les champs d'Uruapan (Michoacan), à 4,000 pieds. Fl. rouges. Août.

43. Quamoclit coccinea. *Don.* (Var. *hirsuta*).

(Coll. H. Gal. N° 1391.)

Caule petiolisque hirsuto-pilosis, sepalis breve aristato-apiculatis.

♃◡. — Dans les plaines de Guadalaxara et sur les rives du lac de Chapala, à 5,000 pieds. Fl. rouges. Janvier.

44. Quamoclit pedata. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1392.)

Glabra; caule herbaceo filiformi volubili, foliis 7-9-partito-pedatis, laciniis lineari-lanceolatis acuminatis integerrimis, pedunculis unifloris folio petiolato brevioribus, calyce muricato, corolla coccinea. — Petioli pollicares, foliorum laciniae ½-pollicares, corolla tubulosa subpollicaris. — Affinis *Ipomoae muricatae* Cav.; sed laciniis foliorum latioribus brevioribusque diversa.

♃◡. — Se trouve avec l'espèce précédente. F. carminées. Janvier.

45. Quamoclit russeliaeflora. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1354.)

Glabra; caule tereti, foliis sagittato-cordatis ovatis hastato-trilobis acuminatis laevibus, lobo medio ovato-lanceolato, pedunculis axillaribus elongatis horizontaliter patentibus apice cymoso-umbellatis, sepalis rotundatis apice mucrone flaccido aristatis, corolla tubulosa incurva, limbi erecti lobis ovatis obtusis, staminibus exsertis. — Folia 1-2-pollicaria hastato-triloba et trifida, pedunculi 6-7-pollicares multiflori, flores pollicares coccinei floribus *Russeliae junceae* similes. — Affinis *Quamoclit mina.* Don.

♃◡. — Dans les haies de Mirador, à 3,000 pieds. Fl. rouges. Septembre.

46. Quamoclit vulgaris. *Don.*
(Coll. H. Gal. N° 1371.)

♃◡. — Dans les bois de la côte pacifique d'Oaxaca. Fl. vermillonnées. Septembre.

VIII. PHARBITIS. *Choisy.*

47. Pharbitis longepedunculata. *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1387.)

Caule angulato volubili ramisque retrorsum hirsuto-pilosis, foliis longè petiolatis integris late ovatis basi truncatis apice attenuato-acuminatis utrinque appressè pilosis, pedunculis elongatis folio petiolato triplo longioribus 4-5-floris, calyce et pedicellis fulvo-pilosis, sepalis oblongis obtusiusculis, corolla magna infundibuliformi, limbo 5-lobato. — Folia latiora quam longa, pedunculi inferiores subpedales, corolla 2-pollicaris purpurea. — Affinis *Pharbiti hispidae* Choisy.

♃◡. — Dans les bois de El Sabino, près Izmiquilpan (nord de Mexico), à 6,000 et 7,000 pieds. Fl. rouges. Octobre.

48. **PHARBITIS DEALBATA.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N° 1352.)

Caule pubescenti-hirto, foliis longè petiolatis profundè cordatis ovatis acuminatis integris supra viridibus adpressè pilosis subtus albo-velutino-tomentosis, pedunculis subbifloris folio brevioribus apice bracteatis, calyce albo sericeo-villoso, sepalis lanceolatis longe attenuato-acuminatis, corolla ampla infundibuliformi purpurea, limbo 5-partito. — Petioli et pedunculi subbipollicares villosi, folia 3 pollices longa, 2 ½ poll. lata, sepala lineari-lanceolata 6-8-lineas longa, corollae tubus 1 ½-pollicaris, limbo 2-pollicari.

♃◡. — Dans les bois de Mirador et de Zacuapan, à 5,000 pieds. Fl. rose-vif. Juillet.

49. **PHARBITIS LINDENI.** *Nobis.*

(Coll. J. Linden. N° 296.)

Caule suffruticoso angulato volubili puberulo, foliis longè petiolatis sagittato-cordatis profundè 3-lobatis supra adpressè pilosiusculis subtus sericeo-tomentosis, lobis ovatis acuminatis integerrimis intermedio paulo majori basi attenuato, pedunculis axillaribus 2-5-floris sericeo-hirtis petiolo multo brevioribus, sepalis ovato-ellipticis obtusis, exterioribus sericeo-pilosis, corolla campanulata rubro-purpurea. — Petioli 3-pollicares, folia 3-4 pollices longa lataque ultra medium trifida subtus molliter sericea, pedunculi ½-pollicares, calyx ½-pollicaris, corolla sub2-pollicaris limbo 5-fido.

♃◡. — De la province de Tabasco ?

IX. LEPTOCALLIS. *Don.*

50. **LEPTOCALLIS QUINATA.** *Don.*

(Coll. H. Gal. N° 1368.)

Syn. Ipomoea muricata. *Cav.*

♃. — Dans les plaines sablonneuses, près d'Oaxaca, à 5,000 pieds. Fl. violettes. Septembre.

Obs. Restant specimina quaedam incompleta ad convolvulaceas pertinentia sub n^os 1361, 1389 et 1402.

POLEMONIACEAE *Endlicher.*

I. GILIA. *R.* et *Pav.*

1. **Gilia tomentosa.** *Nobis.* (§ *Ipomopsis.*)

(Coll. H. Gal. N° 1279.)

Caule suffruticoso ramoso albo-tomentoso, foliis sessilibus tenuissimis pinnatis bijugis, laciniis lineari-subulatis setoso-acuminatis subtomentosis, pedunculis multifloris axillaribus folio brevioribus apice caulis subspicato-racemosis, corollae tubo calyce triplo longiore, limbo patente 5-partito, antheris inclusis sessilibus. — Fruticulus ½-pedalis, flores aurantiaci. — Affinis *Ipomopsidi eleganti* Mich., sed caule humili tomentoso, foliis minoribus, minus laciniatis, floribusque parvis differt.

♃. — Sur les rochers calcaires de la Cuesta Blanca, près Mextitlan, au nord-est de Mexico, à 6,500 pieds. Fl. orangées. Septembre.

II. HOITZIA. *Juss.*

2. **Hoitzia Cervantesii.** *HBK.*

(Coll. H. Gal. N° 1452.)

♃. — Dans les ravines, près de Guadalaxara, à 3,000 pieds. Fl. lilas. Janvier.

3. **Hoitzia ramosissima.** *Nobis.*

(Coll. H. Gal. N^os 1444 et 1453.)

Pubescenti-hirta; caule suffruticoso ramosissimo, foliis caulinis subsessilibus ovato-lanceolatis utrinque attenuatis subspinuloso-serratis glabriusculis, rameis sessilibus lineari-lanceolatis pubescenti-hirtis remote spinuloso-serratis, pedunculis axillaribus elongatis subramosis, floribus solitariis et geminis, pedicellis calyce duplo longioribus, bracteis linearibus margine et apice spinuloso-acuminatis. — Caulis bipedalis à basi ramosus ramis diffusis, folia caulina 1 ½-pollicaria in petiolum attenuata; flores violacei lilacini.

♃. — Dans les bois de la Sierra de Yavezia, près Oaxaca, à 7,000 pieds. Fl. lilas. Décembre.

4. **Hoitzia scabra.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 7052.)

Caule suffruticoso aspero pubescenti, foliis glabriusculis subpetiolatis ovatis utrinque attenuatis acutis acuminato-serratis supra rugosis scabris, floribus axillaribus subsessilibus conglomeratis spicato-racemosis, bracteis ovato-lanceolatis serratis calycem aequantibus. — Folia caulina pollicaria, flores lilacini. — Affinis *Hoitziae glandulosae* Cav.; sed foliis scaberrimis distincta.

♄. — Dans les ravines de Zacuapan, à 3,000 pieds. Fl. violettes. Octobre-mars.

5. **Hoitzia aristata.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1451.)

♄. — Se trouve avec l'*H. Cervantesii* à Guadalaxara. Fl. blanches. Décembre.

6. **Hoitzia coccinea.** *Cav.*
(Coll. H. Gal. Nos 1443 et 1449.)

♄. — Commune dans les environs d'Oaxaca, à 5,000 pieds, dans la cordillère de Yavezia, à 7,000 pieds, et dans les montagnes de Zimapan, Mextitlan, etc., au nord de Mexico, de 5,000 à 7,000 pieds. Fl. rouges. Août-déc.

7. **Hoitzia scariosa.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. Nos 638 et 1450.)

An H. coerulea? Cav.

Pubescenti-villosa, caule suffruticoso basi ramoso ramis virgatis strictis, foliis sessilibus lineari-lanceolatis aculeato-serratis, pedunculis axillaribus solitariis subunifloris alternis, bracteis ovatis dentato-aristatis scariosis diaphanis purpureo-

reticulatis, corolla pallidè lilacina bracteas vix excedente. — Folia ½-pollicaria, stamina inclusa. — Affinis *H. aristatae* HBK.

♃. — Dans les champs de Tehuacan, à 5,000 pieds, et près de Morelia, à 5,500 pieds. Fl. lilas. Août.

8. **Hoitzia floribunda.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 1448.)

Syn. Loeselia rupestris. *Benth.*

Glanduloso-villosa; foliis pilosis ovatis grosse et acuminato-serratis basi in petiolum longum attenuatis, pedunculis multifloris axillaribus bracteatis, floribus oppositis laxè racemoso-spicatis, bracteis ovatis subdiaphanis cuspidato-serratis. — Flores coerulei ½-pollicares, folia 1-2-pollicaria serrata serraturis acuminatis. — Differt ab *Hoitzia aristata* K., pedunculis multifloris oppositis, bracteis exterioribus non cordatis.

♄. — Sur les rochers gneissiques de Peñoles (Misteca Alta), à 7,000 pieds. Fl. lilas. Février.

9. **Hoitzia pumila.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 7132.)

Caule herbaceo subsimplici glanduloso-hirto, foliis caulinis petiolatis ovatis pilosiusculis utrinque attenuatis serratis, serraturis setaceo-aristatis, floribus breve pedunculatis axillaribus solitariis approximatis, bracteis setaceo-serratis. — Caulis semipedalis apice vix ramosus, folia ½-pollicaria, flores parvi caerulescentes in apice caulis subracemoso-spicati.

♃. — Sur les rochers de Sola, à 5,000 pieds. Fl. bleues. Octobre.

III. POLEMONIUM. *Tourn.*

10. **Polemonium grandiflorum.** *Benth.*

Obs. Caule erecto piloso, foliis pinnatis apiceque decursivè pinnatis polyphyllis, foliolo terminali integro, floribus terminalibus cernuis, calyce campanulato amplo piloso laciniis ovato-lanceolatis, corolla magna calyce duplo majori diametro 1½-pollicari. — Species insignis propter floris magnitudinem.

♃◡. — Sur les flancs du pic d'Orizaba, à 9,000 pieds. Fl. lilas. Août.

IV. COBAEA. *Cav.*

11. Cobaea minor. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. No 1447.)

Caule scandente, foliis abruptè pinnatis sub 3-jugis, foliolis ellipticis brevè petiolatis obtusis acuminatis, pedunculis axillaribus folio brevioribus, calycis laciniis ovato-lanceolatis acuminatis, corolla campanulata profundè 5-fida, lobis obovato-rotundatis apiculatis. — Stamina declinata, stigma quadrifidum exsertum, flores violacei. A *cobaea scandenti* L. differt pedunculis brevioribus, laciniis calycis ovato-lanceolatis, corolla minori magis lobata, foliolis minoribus.

♃. — Sur les flancs du pic d'Orizaba, à 9000 pieds. Fl. Août.

HYDROPHYLLEAE. *R. Brown.*

I. EUTOCA. *R. Br.*

1. Eutoca gracilis. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. No 3079.)

Pilosa; caulibus decumbentibus gracilibus elongatis apice nudis floriferis, foliis caulinis sessilibus pinnatis, foliolis sessilibus ovatis acutis inciso-serratis, terminali maximo inaequaliter inciso-lobato, foliis radicalibus petiolatis elongatis pinnatis, foliolis sessilibus distantibus rotundato-ovatis inciso-lobatis, floribus laxè racemosis, capsulis glabris. — Caulis subpedalis, folia radicalia semipedalia, flores pallidè violacei pedunculati. — Affinis *Eutocae bursifoliae* Spreng.

⊙. — Au bord des ruisseaux du pic d'Orizaba, de 9,500 à 12,000 pieds. Fl. blanc-violacé. Août.

2. Eutoca acaulis. *Nobis.*

(Coll. H. Gal. No 3080.)

Pilosa; foliis pinnatis breve petiolatis, foliolis approximatis subimbricatis 3-6-jugis sessilibus ovatis ciliatis pilosis integerrimis ultimo trilobo, petiolis pedunculis calycibusque hirsutis,

floribus brevè pedunculatis subsolitariis, capsulis sericeo-villosis. — Planta parvula subpollicaris, folia densè congesta 1-2-pollicaria, flores albo-rosei. *An. Polemonium acaule?* Schiede.

⊙. — Dans les endroits humides du pic d'Orizaba, à 12,800 pieds. Fl. blanc-rosé. Août.

II. PHACELIA. *Juss.*

3. **Phacelia circinata.** *Jacq.*
(Coll. H. Gal. N° 7147.)

♃. Croît au bord des ruisseaux du Cerro de San Felipe, près d'Oaxaca, de 8,000 à 9,000 pieds. Septembre.

HYDROLEACEAE. *R. Brown.*

I. WIGANDIA. *Kunth.*

1. **Wigandia macrophylla.** *Schlecht.*
(Coll. H. Gal. N° 1437.)

♄. — Sur les rochers de l'Hacienda de la Compania, au sud d'Oaxaca, de 4,000 à 5,000 pieds. Fl. violettes. Fév.

2. **Wigandia crispa.** *HBK.*
(Coll. H. Gal. N° 1436.)

♄. — Sur les rochers d'Acultzingo, près Tehuacan, à 6,500 pieds; près d'Oaxaca et de Mitla et dans la Sierra de Yavezia, de 5,000 à 6,500 pieds. Fl. violettes. Avril-nov.

II. NAMA. *L.*

3. **Nama hirsuta.** *Nobis.*
(Coll. H. Gal. N° 7164.)

Herbacea; caule hirto decumbenti, foliis remotis petiolatis obovato-oblongis utrinque adpressè pilosis in petiolum decurrentibus, floribus geminis pedunculatis axillaribus, corolla campanulato-infundibuliformi calyce duplo majore, limbi laciniis ovato-rotundatis. — Caulis gracilis pilis albis rigidioribus hirtus, folia pollicaria integerrima, petioli semi-pollicares, pedunculi hirti gemini axillares longitudine petioli.

⊖. — Au bord des ruisseaux du Cerro San Felipe, près Oaxaca, à 9,000 pieds. Fl. blanches. Août.

4. **Nama rupicola?** *Bonpland.*

(Coll. H.Gal. N° 1068.)

Caule tereti hirto alterne ramoso, ramis apice dichotomis, foliis alternis petiolatis obovatis obtusis appressè pilosulis subtus canescentibus, pedunculis 2-3-floris axillaribus et terminalibus, floribus brevè pedicellatis albis, sepalis spathulato-linearibus hirtis corollam subaequantibus. — Caulis pedalis, folia pollicaria, petioli 1 ½-pollicares.

⊖. — Dans les bois de la Nopalera, près Sola, au sud d'Oaxaca, à 8,000 pieds. Fl. blanches. Octobre.

NB. Pendant que cette notice était livrée à l'impression, nous avons reçu le t. IX du *Prodomus* de M. Decandolle, qui y a décrit, d'après M. *Bentham*, quelques-unes des plantes qui figurent dans cette notice. D'après le savant botaniste anglais, notre n° 638 ne serait que l'*Hoitzia coerulea,* Cav., identité dont nous n'avions pu être convaincus d'après la simple description de l'espèce de Cavanilles. Nous ne croyons pas pouvoir rapporter avec M. Decandolle le n° 7052 à l'*Hoitzia glandulosa*, Cav., parce qu'il a les feuilles excessivement scabres, caractère non indiqué dans la diagnose de l'espèce précédente.

Notice sur une lettre autographe de Marie-Thérèse au prince Charles de Lorraine, gouverneur général des Pays-Bas; par M. Gachard, membre de l'académie.

L'histoire a proclamé les hautes qualités et les vertus éminentes qui brillèrent dans Marie-Thérèse, et la rendirent si digne du trône qu'elle occupa. Cette grande princesse, qui s'appliquait à faire sentir à ses enfants la satisfaction de mériter l'amour des peuples, la seule récompense, leur disait-elle, des travaux des souverains (1), se consacra tout entière au bonheur des états que la providence avait placés sous son sceptre. Les provinces belgiques furent surtout de sa part l'objet d'une sollicitude incessante : elle les régit avec douceur, avec justice, avec amour; elle s'occupa d'y faire refleurir les diverses branches de la prospérité publique; elle introduisit, dans leur administration, une foule de réformes utiles, sans porter atteinte cependant à ces anciennes libertés, à ces vieilles coutumes, que la nation regardait comme les garanties les plus solides de sa félicité.

Marie-Thérèse fut dignement secondée, dans cette noble tâche, par le prince Charles de Lorraine, son beau-frère, qui exerça le gouvernement général des Pays-Bas pendant trente-six ans (1744-1780). Le prince Charles s'était complétement identifié avec le caractère et l'esprit, de même qu'avec les intérêts des habitants des provinces confiées à ses soins : il aimait et estimait les Belges, parce qu'il avait su les comprendre; il se montrait observateur religieux de leurs croyances et de leurs usages; il était dans toutes les occasions leur protecteur auprès de l'impératrice; sa bonté, son affabilité, lui avaient conquis tous les cœurs. Aussi eut-il ce rare et insigne honneur de se voir de son vivant élever une statue par l'un des corps les plus indépendants dont fassent mention les annales des peuples libres, par les États de Brabant.

La correspondance *intime* de Marie-Thérèse avec le prince Charles de Lorraine, respirait toujours l'amitié et la confiance; la correspondance d'*office,* qui s'expédiait par la voie du conseil suprême des Pays-Bas (1), était quelquefois moins agréable pour lui. Il arrivait qu'on n'y accueillait pas des propositions qu'il avait faites, ou que l'on y blâmait des mesures qu'il avait prises, ou qu'on y prescrivait des dispositions auxquelles il s'était montré contraire, et cela en des termes qui ajoutaient encore à la sensibilité qu'il en éprouvait. Alors il prenait son recours directement à Marie-Thérèse : mais l'impératrice croyait devoir aussi des ménagements à ses ministres, d'autant plus que ceux-ci invoquaient le bien de son service, la raison d'État, et elle s'efforçait de justifier auprès de son beau-frère les ordres qu'il avait reçus, tout en l'assurant qu'ils n'avaient été dictés par aucun motif qui lui fût hostile, mais qu'au contraire, elle lui conservait la bienveillance dont elle lui avait donné tant de preuves.

---

(1) Voir, dans mes *Analectes Belgiques*, p. 161, l'apostille autographe de Marie-Thérèse sur un rapport du prince de Kaunitz, son chancelier de cour et d'état, du 23 août 1774.

Je pourrais rapporter bien des faits à l'appui de ce que je viens d'avancer. Je me bornerai toutefois à entrer dans les détails nécessaires à l'intelligence de la lettre qui est le sujet de cette notice.

Le comte Charles de Cobenzl, qui vint remplacer, en 1753, à Bruxelles, le marquis de Botta Adorno, en qualité de ministre plénipotentiaire de l'impératrice près du prince Charles de Lorraine, n'était pas seulement un habile diplomate; il était aussi un homme d'état éminent : mais, comme la plupart des esprits supérieurs, il souffrait peu la contradiction, et ne se soumettait pas volontiers à une impulsion étrangère. Son prédécesseur avait entretenu une correspondance régulière avec le duc de Sylva Tarouca, président du conseil suprême des Pays-Bas; il ne s'affranchit pas de cette obligation, mais il la remplit avec moins de ponctualité. Il fit prendre, par le prince Charles, sans qu'il en eût référé au conseil suprême, différentes mesures dont l'objet n'était pas d'une haute importance à la vérité, mais qui rentraient dans la catégorie de celles sur lesquelles ce conseil prétendait être préalablement entendu.

---

(1) Ce conseil fut supprimé en 1756, et ses attributions passèrent à la chancellerie de cour et d'état.

Le conseil suprême, blessé de ce que le gouvernement des Pays-Bas affectait ainsi de méconnaître son autorité, voulut la lui faire sentir. Au mois d'octobre 1754, le prince reçut huit dépêches qui contenaient autant de décisions contraires à ce qu'il avait proposé.

Ainsi il avait demandé que le baron de Boland fût nommé conseiller surnuméraire de courte robe au conseil de Luxembourg; que le comte de Woestenraedt fût établi commissaire aux assemblées des états de Limbourg. Ces deux points étaient refusés.

Il avait demandé, pour la princesse Anne-Charlotte, sa sœur, que l'impératrice venait de nommer abbesse séculière de Ste-Waudru à Mons, une garde de hallebardiers, lorsqu'elle irait prendre possession de cette dignité. On lui répondait qu'il conviendrait mieux que la princesse eût une garde militaire de la garnison de Mons.

Il faisait des objections sur une pension donnée au docteur Robert, professeur à l'université de Louvain. On lui répliquait qu'elle devait être payée à partir de la date de la précédente dépêche.

Il annonçait qu'il enverrait des copies des représentations faites par les anciens états de Flandre contre la nouvelle organisation de la province, en même temps qu'il transmettrait un règlement qu'on était occupé à rédiger pour ces états. On lui signifiait qu'il devait faire parvenir les copies, sans attendre la rédaction du règlement.

Il rendait compte de quelques actes d'amortissement qu'il avait cru devoir faire expédier pour des biens de petite valeur. On lui interdisait d'accorder tel amortissement que ce fût, etc., etc. (1).

Le prince Charles écrivit à Marie-Thérèse, pour lui exprimer la douleur que ces dépêches lui faisaient éprouver. Il avait de la peine, disait-il à l'impératrice, à concilier tant de refus, suivis de si près, avec les bontés dont il était honoré par elle. « La façon de penser du conseil suprême, » ajoutait-il, diffère souvent de la nôtre dans les affaires » même de grande conséquence, témoin le nouvel arran- » gement de Flandre. Le comte Kaunitz (2) et le marquis » de Botta (3), très-instruits de la manière de gouverner » ce pays-ci, auraient confirmé ce que j'avance ici; et, pour » remédier à cet inconvénient, je dois prier très-humble- » ment V. M. de me permettre de lui envoyer toujours de » petits extraits de mes relations, soit par le canal du » baron Koch (4), soit par un autre qu'elle me fera la grâce » de m'indiquer.

» Je finis par protester à V. M. qu'il n'est pas question » d'une augmentation d'autorité pour moi; que je passerai » même par-dessus tout, pourvu que je me trouve en état

---

(1) *Correspondance de cabinet du prince Charles de Lorraine*, t. III, aux archives du royaume.

(2) L'impératrice venait depuis peu de le nommer son chancelier de cour et d'état.

(3) Il avait été rappelé des Pays-Bas, pour remplir la charge d'*ayo* (gouverneur de l'archiduc Joseph.)

(4) Secrétaire de cabinet de Marie-Thérèse.

» de faire le service de V. M. de la façon la plus convenable » pour ses sujets et la plus utile pour ses finances (1). »

A cette lettre Marie-Thérèse répondit, *de sa main*, le 30 octobre 1754, par celle qu'on va lire, et qui est un monument de la prudence et de la sagesse de cette souveraine, autant que de l'affection véritable qu'elle portait à son beau-frère :

Mon cousin, dans l'instant je reçois celle où vous me mandez qu'il vous paroît que le conseil est mécontent du gouvernement. Je ne puis vous le nier; mais cela vient qu'ils prétendent de n'être assez informés des grandes affaires, et seulement après coup. Un de *ceux* dont je ne pourrois leur donner tort, est celle du papier que les anciens états de Flandre ont donné, en se plaignant du nouvel arrangement, en soi bon et salutaire, mais non selon leurs coutumes, et que ce papier jusqu'à cette heure n'est pas encore de notre connoissance, et nous ignorons ce qu'il contient. Je veux encore excuser Cobenzl qu'il a craint que cela pourroit arrêter notre consentement; mais, dans de si grandes affaires, comme dans les plus petites, il ne faut jamais rien retenir, et tout mettre devant les yeux : *rectè faciendo neminem timeas*; et une chose retenue ainsi donne de la méfiance, et on croit toujours qu'il y a quelque chose de retenu, même si cela n'est pas, dans toutes les autres, et cela donne prise aux gens qui veulent faire les bons serviteurs ou zélés, de mêler la zizanie.

Il y a encore une autre circonstance : c'est pour les amortissemens que vous avez accordés, et que je me suis réservés positivement. Vous les avez donnés bien, et pouvez-vous douter que cela, et encore plus, je vous accorderai? Mais, pour la règle, je vous prie, écrivez-en un mot toujours ici;

---

(1) Lettre du 20 octobre 1754, dans le 3e volume de la *Correspondance de cabinet du prince Charles de Lorraine.*

je ne vous démentirai jamais, et tout restera selon les règles et instructions. Cobenzl écrit ici que l'archiduchesse Élisabeth a eu une plus grande autorité : on l'a bien regretté ici, et on lui a donné, encore du tems de l'empereur, bien des déboirs pour cela, ayant reconnu les inconvéniens. Non pour votre personne, mais pour tous nos successeurs, on a fait vos instructions, et selon ce modèle, *ceux* du duc de Modène, et mon fils l'aura de même. Ce n'est pas sûrement par vous qu'on a commencé à diminuer les pleins pouvoirs, et vous pouvez, et j'espère que vous serez même assuré, ce que je ferai pour vous, je ne le ferai pas pour mes propres fils. Mais nous passons, et sommes déjà passés plus que la moitié de notre course, et les ordonnances restent pour les successeurs. Ainsi, je vous prie que Cobenzl s'y tienne, et n'aille pas chercher ce que les autres ont fait, car ça n'est plus. J'approuve infiniment que vous m'envoyez, par le canal de Weiss (1), les extraits des relations tout court et votre sentiment, pour que je sois informée à tems à soutenir vos souhaits, car je ne souhaite rien de plus que de pouvoir vous marquer en toutes occasions mon cœur et tendresse que j'ai pour vous, reconnoissant vos bonnes qualités, et j'ose dire les bons services que vous me rendez. Mais de la légèreté de Cobenzl je ne suis pas tant rassurée.

MARIE-THÉRÈSE (2).

Le prince comprit parfaitement les raisons que l'impératrice lui donnait en des termes si bienveillants, et il se conforma à la marche qu'elle lui traçait.

---

(1) Secrétaire de cabinet du prince.

(2) Cette lettre est dans le 3e volume de la *Correspondance de cabinet du prince Charles de Lorraine.*

Observations sur la cloque des pommes de terre, par M. B.-C. Dumortier.

L'épidémie qui a étendu ses ravages sur la récolte des pommes de terre dans presque tout le nord-ouest de l'Europe, occupe avec raison l'attention publique. L'apparition subite d'une maladie inconnue, et qui est un vrai fléau, la rapidité de ses effets, la régularité de sa marche contagieuse, la vaste étendue de terrain que l'épidémie a ravagée; tout dans cet événement a un caractère d'étrangeté dont on cherche avec raison à se rendre compte, afin de découvrir la cause du mal et d'en prévenir le retour. Nulle part on ne s'est plus occupé de cette question qu'en Belgique, où la maladie a apparu d'abord et sévi avec le plus d'intensité et d'où elle a rayonné sur les pays qui nous environnent. Beaucoup d'écrivains ont fait connaître leur opinion : les uns ont attribué la cause du mal à des insectes microscopiques, d'autres à des champignons parasites, d'autres encore à la dégénération de l'espèce qu'il faudrait ressemer, plusieurs enfin y ont cru voir les effets d'une pluie contenant des sels délétères ou d'une action électrique ; mais il me paraît facile de démontrer que jusqu'ici on n'a pas indiqué la vraie cause du mal et que l'on a observé trop tard , c'est-à-dire après l'invasion de la maladie, en sorte que l'on a pu prendre l'effet pour la cause. Le hasard a voulu que j'aie pu observer la maladie dès le début de l'invasion et suivre sa marche rapide dans les premiers jours de juillet dernier. En outre, j'ai pu confirmer mes observations lorsque la seconde invasion est venue attaquer à la mi-septembre les plantes qui avaient été mises en terre à la suite de la première invasion, dans l'espoir d'une récolte. Il m'a donc paru que c'était à l'académie des sciences qu'il revenait de s'occuper de cette question, et c'est dans ce but que j'ai l'honneur de lui présenter le résultat de mes observations.

C'est dans les derniers jours de juin que la maladie a éclaté en Belgique. Elle s'est montrée d'abord dans le district de Courtrai, et immédiatement après, dans le canton de Templeuve en Tournésis, rive gauche de l'Escaut, ainsi que dans les environs de Lille. La grande invasion dans tout le bassin de l'Escaut s'est faite du 6 au 8 de juillet. Me trouvant alors à la campagne, mon jardinier, qui connaissait déjà les dégâts produits par la maladie sur la rive gauche de l'Escaut, appela mon attention sur ce qui se passait, et c'est à cette particularité que je dois d'avoir pu ainsi étudier la maladie *dès le début de l'invasion*. Voici ce que j'ai observé.

Le premier jour de l'invasion, les feuilles des pommes de terre, qui jusque-là étaient planes et d'un vert foncé, parurent subitement recoquillées et grises, ou pour me servir de l'expression de nos cultivateurs, les feuilles étaient *crollées*. Tous les carrés de pommes de terre, tous les champs du voisinage présentaient le même phénomène. Les nuits alors étaient froides, le vent soufflait du nord-ouest et des pluies abondantes succédaient à un temps très-chaud et aride. Un jour ou deux après l'invasion, toutes les plantes présentaient des taches livides sur les feuilles et sur les tiges principalement au sommet des poussants; bientôt après, ces taches devinrent putrides et noires, en sorte qu'en trois à quatre jours, toute la végétation était en état de putridité. Pendant l'invasion, je n'ai pu décourvrir aucune trace d'insectes ni de champignons. J'ai soumis les parties livides ou putréfiées à l'examen microscopique sans y apercevoir ni l'un ni l'autre, mais les taches livides présentaient la chlorophylle décomposée et le tissu cellulaire visiblement malade.

D'ordinaire, la putréfaction commençait à la base du pétiole des feuilles terminales, qui étaient encore à peine développées, ainsi que sur les parties essentiellement parenchymateuses tendres et jeunes; elle gagnait immédiatement le bourgeon terminal dont elle produisait l'avortement; les feuilles inférieures étaient les dernières atteintes, et elles ont résisté sur les variétés robustes et sur celles hâtives, dont les tiges étaient plus aoûtées et les feuilles plus coriaces.

Une particularité très-remarquable de la maladie, c'est que les tiges étaient devenues excessivement fragiles, surtout à la partie supérieure; la maladie avait visiblement désorganisé les tissus fibreux.

C'est alors, et alors seulement qu'ont apparu des miriades de champignons parasites que j'ai reconnus être des *botrytis*, mais ces champignons ne s'attachaient qu'aux parties parenchymateuses putréfiées; je n'en ai jamais rencontré sur les taches de gangrène qui s'observaient sur la partie solidifiée des tiges. Je sais que plusieurs personnes ont affirmé avoir vu le contraire, et je ne nie pas que cela ne puisse être, mais, pour mon compte, je puis affirmer avoir remarqué l'absence de *botrytis* sur les tiges, alors qu'ils étaient si abondants sur les feuilles et le bourgeon terminal.

Dans l'origine, les tubercules ne présentaient aucune trace de maladie, et ce n'est que lorsque la putridité eut atteint les feuilles que j'ai reconnu les premières traces d'altération des tubercules. Ces premières traces se sont fait remarquer au système dermique (la peau) des tubercules, et elles apparurent d'abord sous la forme de taches livides de quelques lignes de diamètre. A ces endroits la peau était soulevée et n'adhérait plus au tubercule. En l'enlevant, on observait sur le parenchyme un liquide visqueux qu'entourait une auréole livide. Les parties ainsi malades présentaient çà et là de petites picotures noires. En peu de jours toute la partie de la pulpe située en dessous de chaque tache de la peau était devenue noire et putride, et bientôt la putridité gagnant le tubercule l'anéantissait entièrement. Des tubercules recueillis lors de l'apparition des premières taches à l'épiderme et des premières picotures noires, quoique conservés dans mon cabinet, qui est très-sec et au midi, n'ont pu être préservés d'une destruction totale. Dans l'origine les taches putrides paraissaient sur les côtés du tubercule, mais à la fin, j'ai remarqué qu'elles étaient souvent accumulées vers la partie connue sous le nom de *couronne*, qui est opposée à l'attache du tubercule. En coupant par rondelles, une pomme de terre atteinte, il est facile de voir que c'est là le siége du mal pour l'an prochain.

Quant aux racines et aux tiges souterraines, elles se pourirent en même temps; mais une partie plus ou moins grande des tubercules était resté saine et exempte de la putridité. Les races hâtives dont les tubercules étaient presque formés, ont donc produit une partie de récolte, tandis que les variétés tardives dont les bulbes n'avaient pas atteint la grosseur d'une noisette, n'ont pas fourni un cinquantième de la récolte. Il est même des champs où tout s'est pourri sans laisser un seul tubercule.

En règle générale, la maladie a été d'autant plus funeste que le sol était plus humide; les variétés robustes ont moins souffert que les variétés délicates, celles hâtives ont mieux résisté que celles tardives. Ainsi la variété dite *pomme de terre turque*, à gros tubercules roses, veinés de rouge et autrefois très-usitée pour la nourriture des bestiaux, mais peu cultivée de nos jours, n'a ressenti aucune atteinte de la maladie; les plantes sont restées saines et vertes comme dans les bonnes années; tandis que la variété tardive, connue dans les provinces wallonnes sous le nom de *pomme de terre de Tournay*, dont la peau est d'un rouge cendré, l'épiderme écailleux et la chair jaune, et qui est de toutes celles connues la plus parfaite et la plus délicate, a tellement souffert qu'à peine, dans les terrains bas, trouve-t-on quelques petits tubercules pour la conservation de la race; j'ai même remarqué des champs où il n'en reste absolument rien.

De ces observations nous pouvons conclure ce théorème :

Dans la marche de la maladie, *la putridité a été en raison directe de l'humidité du sol et de la tardivité des variétés, et en raison inverse de la vigueur des races.*

Des faits que nous venons d'exposer, il ne faut pas conclure, comme on l'a dit, que la maladie serait occasionnée par la dégénérescence de la plante et qu'il faudrait la resemer, car dans tous les êtres organiques, il est reconnu que les races délicates et les parties non formées sont bien plus facilement atteintes par les causes extérieures que les races robustes et les parties aoûtées. C'est ainsi que la gelée détruit instantanément les feuilles et les jeunes tiges de la vigne, tandis qu'elle est impuissante sur les tiges dont le tissu ligneux est bien formé.

La question du semis est indifférente. Dans le Tournésis, il est des cultivateurs tellement soigneux pour la culture de la pomme de terre, que jamais ils ne plantent que des tubercules de semis. L'on sait que la troisième année la pomme de terre de semis donne une récolte abondante, de manière qu'au moyen d'un roulement triennal, ces cultivateurs peuvent toujours remettre du plant nouveau. Or, la maladie a sévi sur les plantes de semis comme sur les autres, sans la moindre différence. D'autre part, j'ai vu chez mon savant ami, M. le professeur Ad. Leschevin, des pommes de terre qu'il avait reçues cette année d'Amérique et qui n'ont pas été plus épargnées que d'autres, fait remarquable, puisqu'il prouve que nos plantes ne sont pas plus dégénérées que celles du nouveau monde.

La maladie ne peut avoir été occasionnée, ni par des insectes, ni par des champignons microscopiques. Les premiers sont encore à connaître, et, quant aux seconds, ils sont l'effet du mal, non la cause; c'est ce que je puis affirmer pour avoir étudié deux fois la maladie. Car, ainsi que je l'ai dit, à la suite de la destruction de la récolte dans les premiers jours de juillet, plusieurs cultivateurs ont replanté des pommes de terre de 1844 dans l'espoir d'une récolte; ces tubercules sont entrés en végétation, et ils étaient au moment de fleurir lorsque, vers le 20 de septembre, ils furent atteints de l'épidémie. Les mêmes phénomènes se firent remarquer quoique la cloque fût moins forte; bientôt la gangrène attaqua les sommets des tiges. J'observai de nouveau le mal au microscope, et je n'y vis aucune trace de champignons, si ce n'est lorsque la putréfaction fut complète. Il résulte donc de ces deux observations faites à près de trois mois de distance, que les *botrytis* ne sont pas la cause, mais le résultat de la maladie.

Quelle est dont la cause de ce fléau? à mes yeux, c'est une véritable maladie, une espèce de maladie épidémique, se développant sous l'influence de certaines conditions atmosphériques comme la cloque des pêchers; en un mot, pour moi c'est une véritable cloque qui devient sèche ou putride suivant les conditions sèches ou humides de la température et du sol. Si au moment de la cloque cette température est sèche, ou bien si le terrain absorbe rapidement l'humidité produite par des pluies abondantes, on aura *la cloque ou crolle sèche*, qui déterminera l'avortement des bourgeons, diminuera le produit de la récolte et pourra amener des pourritures dans les silos et dans les caves. Si, au contraire, la température est humide, si le sol n'absorbe pas l'eau provenant des pluies abondantes, on aura la *cloque ou crolle putride*, comme on l'a observée cette année dans les terrains bas. Alors la putridité une fois développée dans les tiges, s'en va par la sève descendante, déposer dans les tubercules, des foyers de putridité qui s'y développent, en commençant par le système cortical, et qui bientôt envahissent tout le tissu cellulaire et le décomposent en peu de jours.

Ainsi, dans mon opinion, la cloque et la gangrène putride des pommes de terre sont la même maladie à différents degrés; la gangrène n'est pas la maladie, mais le dernier degré de la maladie; la maladie c'est la cloque. Et il n'est pas nécessaire que toutes les feuilles soient cloquées, il suffit que quelques feuilles le soient et que la maladie passe à l'état putride pour amener la décomposition des tubercules.

La preuve que la maladie n'a pas eu son origine dans les tubercules, mais dans les feuilles, résulte de l'observation suivante. A la suite de la première invasion, M. Vanden Steen avait fait replanter de vieux tubercules; la plupart entrèrent en végétation, plusieurs ne produisirent pas de tiges. En septembre toutes les plantes qui avaient végété furent atteintes de la maladie, et leurs tubercules se pourirent. Mais en déplantant celles qui n'avaient pas produit de tiges, on trouva que les vieux tubercules avaient produit des tubercules nouveaux, et ceux-là étaient très-sains. Il est donc constant que la maladie a été produite par les tiges et que le mal est dans la cloque.

La cloque de la pomme de terre, que nos paysans appellent *la crolle*, n'est pas d'ailleurs une maladie nouvelle; elle a fait il y a 67 ans de grands ravages dans notre pays, nos fermiers âgés en avaient gardé le souvenir, et l'appelaient *le feu Saint-Antoine.*

En 1778, les pommes de terre furent affectées, dans notre pays, d'une maladie soudaine qui excita des alarmes générales. Déjà à cette époque cette plante servait d'aliment à une grande partie de la population, surtout en Flandre, et la perte de ce précieux tubercule fut considérée comme une calamité publique; le mal parut tellement grand que l'année suivante, en 1779, la châtellenie d'Audenarde crut devoir faire un appel à la science. Cette magistrature proposa alors un prix extraordinaire de 300 florins à celui qui présenterait le meilleur mémoire *sur le dépérissement des patates dans la châtellenie d'Audenarde, et sur les moyens d'y remédier*. L'académie impériale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, fut invitée à examiner les mémoires, et, dans la séance du 18 octobre 1781, la compagnie décerna le prix à P. Van Baveghem, ancien médecin militaire, demeurant à Basserode (1) dont le mémoire parut en 1782, sous le titre de *Prijsverhandeling over de ontaarding der aardappelen*, Dordrecht, 1782. La châtellenie, satisfaite de ce mémoire, doubla la valeur du prix proposé. L'année suivante, en 1783, Van Baveghem publia une seconde notice intitulée : *Kort doch noozaakelijk bericht tot het landvolk, om de aardappels in hunne waare deugd, geaardheid en voor 't krollen te bewaren.*

---

(1) Anciens *Mémoires de l'académie*, tom. IV, p. XXIV.

Dans son mémoire couronné, Van Baveghem donne sur la marche de la maladie et sur ses effets, des détails d'autant plus intéressants à connaître qu'ils présentent la plus grande analogie avec ce qui s'est passé de nos jours.

« Il y a maintenant neuf ans, dit-il, je fixai toute mon attention sur cet objet; je questionnai différents paysans et je demandai leur avis, dans le seul but de trouver quelle pouvait être la cause de cette maladie. A cette époque la maladie en question n'étant pas générale, il y avait peu de campagnards qui y prirent attention; ce fut là la cause qu'ils n'en prirent aucun souci, et je reçus donc, sur toutes mes questions, des réponses incomplètes.

» Deux années plus tard, tous les paysans en étaient plus ou moins alarmés; c'était à l'époque où je commençai mes recherches. Je me fis indiquer par différents campagnards, les plantes dont le feuillage s'était contracté et *crollé;* car quelqu'un qui n'en avait pas d'expérience, pouvait à peine connaître la différence : je dis expérience, parce que les campagnards voyaient distinctement la différence. A celles de ces plantes où le feuillage n'était pas *crollé*, la fécondité était remarquablement plus grande, et cela fut la cause qu'ils recherchèrent les plantes *crollées* avec beaucoup de soin.

» Avant que le feuillage commence à se *croller*, l'on s'aperçoit que la pomme de terre commence à dégénérer;

elle n'est plus d'un goût aussi bon, son état farineux se perd, et lorsque déjà le feuillage se *crolle*, elle devient grasse, aqueuse, et si on continue à la replanter, elle devient si mauvaise, que même le bétail refuse de la manger.»

On voit que la *crolle* ou *cloque* était alors comme aujourd'hui la cause de la maladie, mais il ne paraît pas qu'à cette époque elle se soit développée à l'état putride. Van Baveghem parle bien des tubercules-mères qui se pourrissaient et dans lesquels on avait trouvé des vers, que l'on regardait à tort comme la cause de la maladie, mais le fait de la putridité générale que nous avons remarqué cette année, n'eût pas manqué d'être signalé par lui s'il eût existé. Suivant lui, la seule cause de la maladie résidait dans la dégénérescence de l'espèce, qui étant exotique, devait être changée de terrain de temps à autre comme le froment blanc, le lin et les oignons. Il recommande de ne pas planter trop profondément et de ne pas mettre le fumier contre les tubercules, mais de le placer au fond de la terre; de mettre un peu de chaux avec les tubercules. Il engage surtout à faire revenir des pommes de terre de la Virginie et à régénérer l'espèce par le déplacement.

Nous sommes entré dans quelques détails sur la maladie des pommes de terre en 1778, et nous avons cru devoir donner une analyse succincte des deux mémoires de Van Baveghem, parce qu'ils sont à peine connus et qu'ils établissent clairement que la maladie qui a sévi cette année, est, quoiqu'à un degré plus funeste encore, la même que celle qui a régné dans nos contrées il y a 76 ans et dont les cultivateurs âgés de la Flandre et du Tournaisis avaient gardé le souvenir.

C'est une erreur que de penser que la maladie qui a sévi si cruellement cette année n'ait pas eu d'avant-coureurs.

Si elle s'est déclarée instantanément et à l'improviste, il n'en est pas moins vrai que depuis quelques années la cloque sèche-commençait à apparaître; depuis 4 ou 5 ans cette maladie a fixé mon attention, et il est connu des fermiers que, dans les dernières années, non-seulement la plante ne rapportait plus sa récolte ordinaire, mais encore qu'une partie se pourrissait l'hiver; les plantes récoltées dans les terrains humides étaient moins farineuses et plus aqueuses qu'à l'ordinaire, et en Brabant des fermiers ont remarqué que depuis quelques années les couronnes n'étaient plus propres à la reproduction de l'espèce. La maladie existait donc en germe depuis quelques années, et elle s'est développée cet été à l'état putride par suite d'une espèce d'*influenza* due à des circonstances athmosphériques et à la grande humidité du sol. Partout où le sol absorbait l'humidité, la cloque est restée à l'état de cloque sèche; c'est ce que j'ai observé dans l'Artois, le Cambrésis, le Vermandois et l'île de France. Dans ces sols, qui reposent sur la craie ou le gravier, l'humidité ayant été absorbée, la maladie ne s'est pas portée au degré de cloque putride, mais elle n'en existe pas moins, ainsi que j'ai pu m'en assurer par moi-même dans un voyage que j'ai fait à la fin d'août. Dans les sables des dunes, le même résultat a été atteint, et j'ai remarqué que les tubercules qui nous arrivent d'Écosse où l'on dit que la maladie n'a pas porté ses ravages, contiennent environ un dixième de plantes viciées.

La marche de la cloque a été visiblement épidémique, c'est un fait inconnu jusqu'ici dans la science, mais qu'on ne saurait révoquer en doute. La maladie a éclaté dans la West-Flandre; à la fin de juin elle y sévissait avec force; de là elle s'est portée sur l'Escaut, et elle a traversé ce fleuve du 6 au 8 juillet. Vers la même époque elle ravageait le pays de Lille et la Hollande. Elle s'est montré à Liége pour la première fois le 24 juillet (1); puis elle s'est portée vers l'Allemagne, où elle a dévasté tous les pays à sol humide.

Le 15 août elle avait fait peu de dégâts dans l'Ile de France, et le 10 septembre j'ai observé que toutes les plantes y étaient atteintes de la cloque sèche. Vers cette époque elle s'est portée en Angleterre et en Irlande; ainsi la marche de la maladie a été rayonnante et successive. On ne peut donc méconnaître ici tous les caractères d'une véritable maladie épidémique, et ce n'est pas sans raison qu'on l'a comparée au choléra-morbus. Il est d'ailleurs digne de remarque que la pomme de terre n'a pas seule été atteinte par l'*influenza;* nos arbres fruitiers et nos plantes potagères s'en sont ressentis, et depuis l'époque de l'invasion, toute végétation a été souffrante.

J'entends qu'on va me demander qu'est-ce que la cloque? A cela je répondrai que jusqu'ici on l'a ignoré; mais que ce qui vient de se passer doit éclaircir beaucoup cette question. La cloque est une maladie qui attaque les arbres fruitiers et surtout les pêchers. Son apparition est soudaine et ses effets instantanés. Les cultivateurs ont remarqué qu'elle sévit principalement lorsqu'à la suite des premières chaleurs il survient des pluies froides accompagnées d'un vent de nord-ouest; en une nuit elle recoquille les feuilles, cause la langueur et quelquefois la mort de l'arbre. Les feuilles de vertes et planes qu'elles étaient, deviennent pâles, coquillées et raboteuses; les bourgeons se chargent de calus et d'aspérités et bientôt ils laissent fluer la gomme. La maladie commence donc par les feuilles et attaque les tissus qu'elle décompose comme nous l'avons vu dans la marche suivie dans la maladie de la pomme de terre. La cloque n'atteint pas toujours toutes les feuilles de l'arbre, mais seulement un plus ou moins grand nombre, comme je l'ai observé à la seconde invasion, où elle a été moins forte qu'à la première.

---

(1) Mémoire de M. Morren.

Trois opinions ont été émises sur cette singulière maladie. L'abbé Rozier l'attribue aux pucerons; La Ville-Hervé, d'accord avec les cultivateurs, lui assigne pour cause les vents de nord-ouest; Dumont-Courset croit qu'elle est produite par une transpiration arrêtée. Le savant Bosc a démontré que l'opinion de Rozier n'est pas soutenable. Il est bien vrai que les pucerons dont les œufs sont transportés au printemps par les fourmis au sommet des jeunes pouces de pêchers, y développent par leurs piqûres une maladie qui recoquille les feuilles et leur donne jusqu'à un certain point l'aspect de feuilles cloquées; mais la cloque est une maladie toute différente et complétement indépendante des pucerons. A l'opinion de Laville-Hervé on a objecté que s'il est vrai que le vent de nord-ouest amène souvent la cloque, il est également vrai que cette maladie se développe quelquefois par d'autres vents, et c'est ce qui est arrivé pour les pommes de terre. A Tournay deux fois la maladie s'est développée par le vent de nord-ouest, mais je doute qu'il en soit de même partout ailleurs. Quant à l'opinion de Dumont-Courset, Bosc la regarde comme plus probable, mais il fait remarquer qu'il faudrait de longues observations pour l'établir. Quoi qu'il en soit, toujours est-il vrai que la maladie qui a affecté les pommes de terre a présenté les mêmes caractères, avec cette double différence qu'elle a été contagieuse et qu'elle est devenue à l'état putride dans les terrains humides ou exposés à des pluies consécutives.

Il me paraît donc hors de doute que le mal qui a atteint la pomme de terre est une véritable maladie contagieuse analogue à celle qui a ravagé notre pays en 1778, et que cette maladie se faisait déjà sentir depuis quelques années, quoiqu'à un moindre degré. Si nous en jugeons par ce qui a eu lieu il y a 67 ans, cette maladie reparaîtra l'année prochaine, mais moins intense, puis elle disparaîtra peu à peu comme elle est venue.

On ne peut donc, quelque soin que l'on prenne, compter sur une récolte complète en 1846. Faire revenir des pommes de terre de l'étranger, est sans doute une bonne chose, mais nous avons vu que cela n'était pas un préservatif contre l'invasion de la maladie.

Pour assurer la récolte, il faudra éviter de planter dans des terrains humides et choisir de préférence les sols qui laissent passer ou qui absorbent l'humidité, comme les terrains graveleux et ceux qui reposent sur la craie; dans les autres, les endroits secs et arides seront les meilleurs.

Il est important de ne pas planter dans les mêmes champs où la maladie a sévi cette année. Il faudra aussi éviter les engrais longs qui entretiennent l'humidité et peuvent ainsi contribuer à développer la cloque putride. Si la cloque apparaît, il serait bien de couper aussitôt et de jeter au loin tous les bourgeons atteints avant que la séve viciée n'ait pu descendre dans les tubercules. Il faudra d'ailleurs ne livrer à la terre que des tubercules parfaitement sains, rejeter tous ceux qui portent la moindre trace de pourriture, ou même des taches noirâtres à l'intérieur et avoir soin de planter de préférence les bases des tubercules qui sont moins atteints que leurs couronnes, où est le siége du mal. Il faudra cultiver de préférence les variétés hâtives; comme elles se développent plus vite, elles ont plus de change d'être arrivées à l'état de maturité au retour de la maladie.

Il est également désirable de déplacer les pommes de terre d'un village à l'autre, d'un sol léger à une terre forte, et *vice-versa;* ce déplacement donne plus d'activité à la végétation.

Quant à la nourriture des bestiaux, je ne saurais assez engager les cultivateurs à planter, l'an prochain, la pomme de terre dite *turque,* qui a si admirablement résisté cette année à la maladie; on fera bien en outre de planter la betterave, la carotte et surtout le choux-caulet qui fournit, pendant tout l'hiver, une nourriture fraîche et abondante aux bestiaux, et qu'il est regrettable de ne pas voir plus cultivé dans la majeure partie de notre pays, tandis que dans le Tournaisis et le pays de Lille, on le regarde avec raison comme la plante la plus précieuse pour la nourriture des bêtes à cornes durant l'hiver et le printemps.

A la suite d'une discussion à laquelle ont pris part plusieurs membres, M. Morren a promis de communiquer, de son côté, un écrit qui renfermerait l'exposé de ses opinions sur la nature de la maladie des pommes de terre.

— M. Roulez présente une notice sur un bas-relief funéraire du musée d'Arezzo, représentant une scène de toilette. (Commissaires : MM. Cornelissen, Willems et de Reiffenberg.)

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi, 8 novembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales de l'observatoire royal de Bruxelles, publiées aux frais de l'État, par le directeur M. A. Quetelet. Tom. IV. Bruxelles, 1845, 1 vol. in-4°. — De la part de M. le ministre de l'intérieur.

Mémoire à l'appui du projet de loi sur les prisons, présenté à la chambre des représentants, par M. le ministre de la justice. Bruxelles, 1845, 1 vol. in-8°. — De la part de M. le ministre de la justice.

Idatii episcopi chronicon, correctionibus, scholiis et dissertationibus illustratum a J.-M. Garzon, edidit. P.-F.-X. De Ram. Bruxellis, 1845, in-8°.

Instructions populaires sur les moyens de combattre et de détruire la maladie actuelle des pommes de terre, par M. Ch. Morren. Bruxelles, 1845, in-18. — Le même ouvrage en flamand.

Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique, par M. P.-N. Nyst. 3e livr. Bruxelles, 1845, in-4°.

Esquisses ornithologiques, descriptions et figures d'oiseaux nouveaux ou peu connus, par M. le Vte Bernard Du Bus. 1re livr. Bruxel., 1845, in-4°.

Considérations sur l'organisation des colléges, par M. F.-N.J.-G. Baguet. Louvain, 1845, in-8°.

Société littéraire de l'université catholique de Louvain. — Choix de mémoires III. Louvain, 1845, 1 vol. in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers, année 1845, livr. d'août et de septembre. Anvers, in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 3e année, cahier de janvier 1844, d'août et de septembre 1845. Bruxelles, in-8°.

Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand. Mai 1845, n° 5. Gand, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique, 4e année, juillet et août 1845. Bruxelles, in-8°.

De la maladie des pommes de terre en Belgique et des moyens d'en arrêter les progrès, dans le présent et dans l'avenir, par MM. P.-J. Vallez et P.-J. de Potter. Bruxelles, 1845, in-8°.

Considérations sur la cause et la nature de la maladie des pommes de terre, par M. le Dr Reni-Vanoye. Thourout, 1845, in-8°.

De l'oesophagotomie, mémoire par M. V. de Lavacherie. Bruxelles, 1845, in-4°.

Journal historique et littéraire, t. XII, livr. 5 et 6. Liége, in-8°.

Mémoire sur les différentes fonctions que l'eau remplit dans les composés à radical simple et sur la constitution de ceux-ci, par M. Maximilien Dugniolle. Bruxelles, 1845, in-8°.

Commentaire de la loi sur l'instruction primaire du 23 septembre 1842, par M. J.-B. Bivort. Bruxelles, 1845, in-8°.

Gazette médicale belge, sept. et oct. 1845. Bruxelles, in-fol.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand, année 1845, mois d'août et de septembre. Gand, in-8°.

Revue de Liége, 8e livr., 15 août 1845. Liége, in-8°.

Rapport sur la maladie des pommes de terre, par MM. Dieudonné, Nollet, Le Roy, Biver et Scheler. Brux., 1845, in-8°.

Annales de la société d'émulation pour l'étude de l'histoire et des antiquités de la Flandre, t. II, 2e série, n° 4; t. III, 2e sér., n° 1. Bruges, in-8°.

Rapport sur la maladie actuelle des pommes de terre, par MM. Janssens, Loriers et autres. Anvers, 1845, in-8°.

Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, année 1844-1845, tome IV, n^{os} 8 et 9. Bruxelles, 1845, in-8°.

Histoire numismatique de la révolution belge, par M. Guioth. 9^e et 10^e livr. Hasselt, 1845, in-fol.

La science et la foi sur l'œuvre de la création, par M. H.-B. Waterkeyn. Liége, 1845, in-8°.

Annales de la société royale des beaux-arts et de littérature de Gand, 1844-1845, 2^e à 4^e livr. Gand, in-8°.

Notes sur la géographie ancienne, et sur une dépression probable de l'Afrique septentrionale, celle du lac Melghigh, par M. Virlet d'Aoust. Paris, 1845, in-8°.

Compléments de géométrie descriptive, par M. Théodore Olivier. Texte et atlas. Paris, 1845, 2 vol. in-4°.

Journal de la société de la morale chrétienne, 3^e série, tome IV, n^{os} 2 et 3. Paris, 1845, in-8°.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction du D^r Bixio. 2^e série, t. III, n^{os} 2 et 3. Paris, in-8°.

L'indépendant du canton de Vaud, n° 17, 30 août 1845. Lausanne, petit in-fol.

L'Investigateur, journal de l'institut historique, 12^e année, tome V, 2^e série, 132^e et 133^e livr. Paris, 1845, in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuviérienne, 1845, n^{os} 7 et 8. Paris, in-8°.

Construction géométrique des amplitudes dans les fonctions elliptiques. — Propriétés nouvelles des sections coniques, par M. Chasles. Paris, 1844, in-4°.

Géométrie. Propriétés générales des arcs d'une section conique, dont la différence est rectifiable, par le même. Paris, 1843, in-4°.

Mémoires de la société royale et centrale d'agriculture, sciences et arts du département du Nord, séant à Douai, 1843-1844. Douai, 1845, 1 vol. in-8°.

Bulletin de la société géologique de France, 2^e série, tome II, feuilles 24 à 30. Paris, 1844-1845, in-8°.

Mémoires de la société d'agriculture, sciences et arts de l'arrondissement de Valenciennes, tom. IV, 1-12 cahiers. Valenciennes, 1844, in-8°.

Instructions pratiques sur l'observation et la mesure des propriétés optiques, appelées rotatoires, avec l'exposé succinct de leur application à la chimie médicale, scientifique et industrielle, par M. Biot. Paris, 1845, in-4°.

Leçons de calcul différentiel et de calcul intégral, par M. l'abbé Moigno. Paris, 1840-1844, 2 vol. in-8°.

Discours prononcé à l'ouverture de la trentième session de la société helvétique des sciences naturelles, réunie à Genève, le 11 *août* 1845, par M. le prof. de la Rive. Genève, 1845, in-8°.

Catalogue des livres de sciences, composant la bibliothèque de feu M. E. Geoffroy-Saint-Hilaire. Paris, 1845, in-8°.

Annuaire magnétique et météorologique du corps des ingénieurs des mines de Russie, par M. A.-T. Kupffer. année 1842, n^os^ 1 et 2. S^t^-Pétersbourg, 1844, 2 vol. in-4°.

Belgisch museum, 1845, 3^de^ aflevering. Gent, in-8°.

Geschiedenis der middeleeuwsche bouwkunde, hare oorsprong en ontwikkeling, door F. De Vigne. Te Gent, 1845, in-4°.

Het vaderland en de vlaemsche Letterbode, 4^de^ aflevering, 1^ste^ deel, 1^ste^ Jaergang. Antwerpen, 1845, in-8°.

Het vlaemsch tooneel in de XVII^e^ eeuw, door F.-A. Snellaert. Gent, 1845, in-8°.

Bydragen tot de kennis van den tongval en het taeleigen van Kortryk, door den zelfden. Gent, 1844, in-8°.

Eertyds, naer en tegenwoordig. Kluchte, door jonkheer H.-F. Vanden Branden, uitgegeven door F.-A. Snellaert, in-8°.

De aardappel-epidemie in Nederland in den jare 1845. Door M^r^ C.-A. Bergsma. Te Utrecht, 1845, in-8°.

De vlaamsche landbouw volgens van Aelbroeck en van Lichtervelde, door denzelfden. Te Utrecht, 1845, in-8°.

Algemeene geschiedenis der wereld (door M^r^ S. Polak). 58 tot 61^ste^ aflevering. Amsterdam, 1845, in-8°.

Proceedings of the royal society of Edinburgh. Contents and

index. Vol. I. Dec. 1832 to may 1844. Edinburgh, 1845, in-8°; vol. II, n^os 25 and 26.

Transactions of the royal society of Edinburgh, vol. XVI, part. 1; vol. XVII, part. 1. Edinburgh, 1845, 2 vol. in-4°.

Proceedings of the geological society of London. Vol. IV, parts 1 and 2, n^os 95-101. London, in-8°.

Transactions of the geological society of London. Second series, vol. VII, parts 1 and 2. London, 1845, in-4°.

Philosophical transactions of the royal society of London. For the year 1845, part 1. London, in-4°.

A report to the navy department of the United States, on american coals, applicable to steam-navigation, and to other purposes. By Walter R. Johnson. Washington, 1844, 1 vol. in-8°.

Fifty-eighth annual report of the regents of the university of the state of New-York. Made to the legislature March 1, 1845, Albany, 1845, 1 vol. in-8°.

Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia, vol. II, n° 7, in-8°.

Magni Rotuli Scaccarii Normanniae sub regibus Angliae. Opera Thomae Stapleton. Londini, 1840, 2 vol. in-8°.

Codex Exoniensis. A collection of Anglo-Saxon poetry, from a manuscript in the library of the Dean and chapter of Exeter, by Benjamin Thorpe. London, 1802, 1 vol. in-8°.

Caedmon's metrical paraphrase of parts of the Holy Scriptures in Anglo-Saxon, by the Same. London, 1832. 1 vol. in-8°.

Collectanea antiqua, n° VII. Etchings of ancient remains, by Charles Roach Smith. London, 1845, in-8°.

Archaeologia, or miscellaneous tracts, relating to antiquity, published by the society of antiquaries of London. Vol. I, II, XI, XII, XIV, XVI to XXX; index to the first fifteen volumes; item from volume XVI to volume XXX. London, 1804-1844, ensemble 31 vol. in-4°.

The military antiquities of the Romans in North Britain, and particulary their ancient system of castrametation, by the late William Roy. London, 1793, 1 vol. gr. in-fol.

A collection of ordinances and regulations for the government of the royal household made in divers reigns, from king Eduard III to king William and queen Mary. London, 1790, 1 vol. in-4°.

Liber quotidianus contrarotulatoris Garderobae anno regni regis Edwardi primi vicesimo octavo. Londini, 1787, 1 volume in-4°.

The electrical magazine, conducted by Mr. Charles v. Walker., vol. II, n° 10. London', in-8°.

The annals and magazine of natural history, vol. XIV, nos 88-101. London, in-8°.

The natural system of architecture, as opposed to the artificial system of the present day, by William Pettit Griffith. London, 1845, in-4°.

Archiv der Mathematik und Physik, herausgegeben von J.-A. Grunert, 6ter Theil, 4tes Heft. Greifswald, 1845, in-8°.

Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Redigirt von Dr Wilhelm Mahlmann. Neue Folge, 2ter Band. Berlin, 1845, in-8°.

Ueber die Zustaende der arbeitenden Klassen in Breslau. Von Alexander Schneer. Berlin, 1846, in-8°.

Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Aug.-Dec. 1844; Januar-Juni 1845, in-8°.

Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1843. Berlin, 1845, 1 vol. in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band XI, Heft 1. Landau, 1845, in-8°.

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1844. Breslau, 1845, 1 vol. in-4°.

Sulla vera essenza naturale dei materiali immediati attivi della China gialla filosa e specie affini. Opuscolo secondo di B. Jori. Reggio, 1845, 1 vol. in-8°.

Intorno alla filosofia del dritto, lettere di Terenzio Mamiani

della Rovere e di Pasquale Stanislao Mancini. Napoli, 1844, 1 vol. in-8°.

Continuazione delle Ore Solitarie, ovvero giornale di scienze morali, legislative ed economiche. Anno 1842, 2° semestre, fasc. 7-12; anno 1844, fasc. 1-7. Napoli, in-8°.

Della utilità di ordinare i nuovi asili di mendicità nel regno di Napoli sotto la forma di colonie agricole, dal cav. Pasquale Stanisl. Mancini. Napoli, 1843, in-8°.

Analisi a due coordinate del prof. Ferdinando de Luca. Napoli, 1844, 1 vol. in-8°.

Nuovi elementi di geografia, che contiene lo studio elementare della geografia antica, dallo stesso. Napoli, 1843, in-8°.

Instituzioni elementari di geografia naturale, topografica, politica, etc., dallo stesso. Napoli, 1843, 1 vol. in-8°.

Opere dell' abate Teodoro Monticelli, vol. III. Napoli, 1843, 1 vol. in-4°.

Rendiconto delle adunanze e de' lavori della reale accademia delle scienze. Sezione della società reale Borbonica di Napoli, tomo III, n^os^ 13-16. Napoli, 1844, in-4°.

Catalogo metodico dei mammiferi Europei di Carlo L. principe Bonaparte. Milano, 1845, in-4°.

Specchio generale dei sistemi erpetologico, anfibiologico ed ittiologico, del medesimo. Milano, 1845, in-4°.

Catalogo metodico dei ciprinidi d'Europa e rilievi sul volume XVII dell' istoria naturale dei pesci del sig. Valenciennes, del medesimo. Milano, 1845, in-4°.

Trattato del magnetismo e della elettricità dell' ab. Francesco Zantedeschi. Parte I. Venezia, 1844, 1 vol. in-8°.

Ultimi progressi della geografia, da Jacobo Gräberg da Hemsö. Milano, 1844, in-8°.

Rappresentazione geometrica delle funzioni ellitiche di terza specie di dato parametro circolare, memoria di Barnaba Tortolini. Roma, 1844, in-8°.

Memoria sull' applicazione del calcolo dei residui all' inte-

grazione dell' equazioni lineari a derivate parziali, del medesimo. Roma, 1842, in-8°.

Elementi di calcolo infinitesimale del medesimo. Tomo I. — Calcolo differenziale. Roma, 1844, 1 vol. in-8°.

Annales regum Mauritaniae a condito Idrisidarum imperio ad annum fugae 726; edidit Carolus Johannes Tornberg. Tom. I et II. Upsaliae, 1843-1844, 3 vol. in-4°.

Diplomatarium Dalekarlicum. Urkumder rörande Landskapet Dalarne, samlade och ufgifne af C.-G. Kröningssvärd och J. Liden. Stockholm, 1842-1844, 2 vol. in-4°.

Svenskt Diplomatarium, utgifvet af Bror Emil Hildebrand. Tredje Bandet, första Delen. Stockholm, 1842, 1 vol. in-4°.

Kongl. vitterhets historie och antiquitets academiens handlingar. Stockholm, 1789-1841, 16 vol. in-8°.

Svenska Fornsänger. En samling af kämpavisor, Folk-visor, Lekar-och Dansar, samt Barn-och vall-Sänger, utgifne af Adolf Iwor Arwidsson. Stockholm, 1834-1842, 3 vol. in-8°.

Handlingar rörande sverges inre förhällanden under konung Gustaf I. Stockholm, 1841-1845, 4 vol. in-8°.

Samlingar utgifna af svenska Fornskrift-Sällskapet. Stockholm, 1844, 2 vol. in-8°.

Anteekningar ur kongl. witterhets, historie och antiquitets akademiens dagbok samt om de under akademiens inseende ställda kongl. samlingarna, för är 1843, *af Bror Emil Hildebrand.* Stockholm, 1844, in-8°.

Bockstafs. Former under medelliden en ligt sverges offentliga handlingar teeknade af L.-F. Räät. Feuille in-fol. oblong.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1845. — N° 10.

Séance du 8 novembre.

M. le baron De Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur adresse à l'Académie une notice de M. Guioth, ingénieur en chef des ponts et chaussées, sur des fouilles exécutées dans le tumulus qui existe à Brusthem, près de S^t-Trond. M. le chanoine De Ram est invité à examiner cette communication.

La société du Musée Ferdinandeum d'Inspruck fait parvenir les 5^e, 6^e, 7^e, 8^e et 9^e centuries de l'Herbier du Tyrol.

L'académie a également reçu les ouvrages manuscrits suivants :

1° Un mémoire sur divers lieux géométriques du second degré, déterminés par la géométrie descriptive ; par M. Brasseur, professeur ordinaire à l'université de Liége. (Commissaires : MM. Dandelin, Verhulst et Pagani.)

2° Des considérations anatomico-physiologico-pathologiques sur le *Solanum tuberosum*, par M. P.-H. Barbière, médecin vétérinaire, etc. (Commissaires : MM. Stas, Kickx, Morren et Martens.)

RAPPORTS.

Conformément aux conclusions de ses commissaires, MM. Cornelissen, Willems et le baron de Reiffenberg, l'académie ordonne l'impression de la notice de M. le professeur Roulez, sur *Un bas-relief funéraire du musée d'Arezzo, représentant une scène de toilette.*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notice sur une nouvelle théorie de la vision, par J.-G. Crahay, professeur de physique à l'université catholique.

Bien des hypothèses ont été imaginées pour expliquer le mécanisme qui donne à l'œil la précieuse faculté de voir nettement les objets placés à diverses distances. Les unes sont insuffisantes en ce que les moyens qu'elles supposent dans l'organe ne sont pas capables de produire les effets demandés; les autres ont recours à des modifications de forme dont l'observation prouve que l'existence est impossible. De sorte que le problème reste encore à résoudre.

Récemment une nouvelle théorie, proposée sur ce sujet par M. Sturm, a été publiée dans les n^{os} 9, 11 et 17 des *Comptes Rendus* des séances de l'académie des sciences de Paris. Elle a été reproduite dans les n^{os} 5 et 7 des *Annales de physique et de chimie de Poggendorff*, et depuis, elle a été citée comme levant toutes les difficultés. Cependant son savant auteur semble ne pas la considérer d'une manière aussi absolue. « Si la théorie que je propose, dit-il » dans son mémoire, ne résout pas complétement les dif- » ficultés relatives à l'ajustement de l'œil, elle aura du » moins l'avantage de les diminuer notablement; car en » ayant égard à mes remarques, on n'aura plus besoin de » supposer dans l'œil les mouvements internes et les chan- » gements de forme trop considérables qu'exigent les autres » théories. » Ailleurs il dit : « Cette théorie sur la marche » des rayons dans l'œil aurait besoin d'être vérifiée par

» des expériences directes, qui exigeraient, pour être concluantes, des préparations et des mesures assez délicates. Je ne dirai rien ici de mes essais, auxquels je n'ai pas encore apporté la précision nécessaire. »

L'auteur lui-même pense donc que sa nouvelle théorie a besoin d'être soumise à l'épreuve. Et, d'après cela, je prendrai la liberté de manifester mon opinion à son égard; les moyens d'épreuve n'exigent ni des préparations ni des mesures délicates; ils se trouvent à la portée de quiconque a des yeux bien conformés. Exposons d'abord la partie essentielle de la nouvelle théorie :

L'auteur, en s'appuyant sur des mesures prises par plusieurs savants physiciens et anatomistes sur des yeux d'homme et de quelques animaux, admet que la forme d'aucun des milieux réfringents de cet organe n'est celle d'un segment sphérique, ni même d'un solide de révolution; il pose que l'ensemble de toutes les parties de l'organe qui concourent à la vision peut être représenté, par rapport à la marche des rayons réfractés, par une seule substance homogène, terminée par un segment d'ellipsoïde dont le grand axe serait dirigé suivant l'axe de la pupille, dont l'axe moyen serait horizontal, et le petit axe vertical. Les rayons lumineux émanés d'un seul point placé au-devant d'un tel œil, et traversant la pupille, ne pourront pas, après la réfraction, converger en un foyer unique, et si la pupille est large, il ne se formera pas une surface caustique qui soit de révolution autour du grand axe; car les rayons dirigés très-près du grand axe dans le plan de la section horizontale de l'ellipsoïde, se réfractent comme s'ils tombaient sur le cercle osculateur de cette section au sommet du grand axe, et vont se réunir sur ce grand axe en un certain foyer F, tandis que les rayons dirigés dans la section verticale, qui a au sommet une courbure plus forte, vont concourir sur ce même grand axe en un autre foyer *f*, plus rapproché du sommet. Quant aux rayons voisins situés hors de ces deux plans, ils ne rencontrent pas le grand axe après la réfraction (c'est-à-dire que leur plus courte distance à ce grand axe n'est pas une fraction infiniment petite de la distance du point d'incidence à ce même axe).

D'après ces considérations, il se forme dans chacun des deux foyers *F*, *f*, deux lignes lumineuses, perpendiculaires au grand axe de l'ellipsoïde, l'une verticale, l'autre horizontale; ces lignes, très-courtes, sont les images du point dans les deux foyers respectifs *F* et *f*, tandis que, dans l'espace compris entre *F* et *f*, les deux lignes lumineuses en se dilatant en largeur, mais diminuant en longueur, donnent lieu, dans des sections faites par un plan perpendiculaire au grand axe, à de petites surfaces de forme elliptique plus ou moins allongées, soit dans le sens de l'une, soit dans celui de l'autre des lignes lumineuses *F* ou *f*, selon la distance de la section à chacun de ces foyers; et dans la partie centrale de ces petites surfaces, la lumière est plus condensée que dans celles qui l'entourent.

Cela posé, l'auteur pense que « dans l'œil l'intervalle
» focal *Ff*, propre à chaque faisceau provenant d'un point
» extérieur, est non pas nul, mais seulement très-petit,
» de 1 ou 2 millimètres au plus. Il admet, selon l'opinion
» générale des physiologistes, que c'est la rétine seule qui
» reçoit l'impression de la lumière (ou, selon Mariotte
» et Brewster, l'enveloppe choroïde qui se trouve immé-
» diatement au-dessous de la rétine, celle-ci étant trans-
» parente). La direction du rayon central sur laquelle se
» trouvent les foyers *F*, *f*, étant presque perpendiculaire

» à la surface de la rétine, le point d'où émanent les rayons » lumineux sera vu avec une netteté suffisante, si la ligne » *Ff*, quoique très-courte, rencontre la rétine en un point » situé entre les deux foyers *F* et *f*, ou même encore un » peu au delà de *F* ou en deçà de *f*; car alors le mince » faisceau lumineux que la pupille a laissé passer, inter» ceptera sur la surface de la rétine un espace extrême» ment petit, incomparablement moindre que les sections » faites dans ce faisceau très-près du cristallin. A la vé» rité, » ajoute-t-il, « l'image d'un simple point sur la » rétine peut être alors plus étendue en longueur qu'en » largeur; mais comme la lumière est plus condensée au » centre de cette image et que ses deux dimensions, quoi» que inégales, sont d'une extrême petitesse, on conçoit » que si l'on regarde un objet d'une étendue finie, des » points contigus de cet objet donneront sur la rétine des » images qui se superposeront en partie dans le sens de » leur longueur, de manière à former, par leur ensemble, » une image de l'objet assez nette et bien terminée. »

Voilà la partie fondamentale de cette nouvelle théorie. Suivant l'auteur, elle explique comment, sans modification de l'œil, l'image d'un objet est sensiblement nette pour la vision, que la distance de l'objet à l'œil soit grande ou petite, dans les limites de la vision; il suffit que l'organe soit constitué de telle manière que le déplacement inévitable des deux foyers *F* et *f* avec le changement de distance ait lieu dans des limites telles que le premier reste toujours en avant, l'autre en arrière de la rétine, ou au moins qu'ils ne s'en éloignent guère.

Maintenant, si nous partons de là, il s'ensuivrait comme conséquence nécessaire, que deux objets déliés placés dans une même direction, mais à des distances différentes de l'œil, comprises dans les limites de la vision distincte, devraient avoir leurs images *à la fois également nettes.* Or c'est ce que l'observation contredit formellement : quand l'image de l'un quelconque des deux objets est nette, celle de l'autre est dilatée, confuse; et quand, fixant cette dernière, on la voit nette, c'est la première à son tour qui est confuse. Cette observation est assez connue pour qu'il soit inutile d'insister sur l'exactitude du résultat que je viens de citer; seulement, je dois ajouter qu'elle ne réussit pas aussi complétement chez des personnes qui sont très-presbytes, pour des raisons dont il est facile de se rendre compte d'après la théorie des lentilles. Chez les myopes, non plus, elle ne peut produire son effet, à cause que le défaut de leur vue consiste dans la trop petite étendue des limites de leur vision. Elle n'est applicable qu'à l'organe dans son état normal. On peut répéter cette expérience d'une manière plus convaincante encore en regardant les deux objets inégalement distants à travers deux petits trous percés dans une carte que l'on tient très-près de l'œil, les trous laissant entre eux un intervalle moindre que le diamètre de la pupille; alors, regardant l'objet délié le plus rapproché (la pointe d'une épingle à 20 ou 25 centimètres de l'œil), celui-ci sera vu simple, tandis que le plus éloigné (la pointe d'une autre épingle à 1 ou 2 mètres de distance) sera double; si, au contraire, on regarde ce dernier, il paraîtra simple, et le plus rapproché sera double. Ces résultats sont inconciliables avec la théorie de M. Sturm.

On pourrait ajouter encore ceci : qu'un petit trou bien rond percé dans une carte et regardé à diverses distances de l'œil, paraît toujours exactement circulaire, tandis que, d'après la nouvelle théorie, il devrait être elliptique, plus ou moins allongé, le grand axe tantôt vertical, tantôt horizontal, suivant la proximité de l'un ou de l'autre foyer *F* ou *f* de la rétine; c'est-à-dire suivant la distance de l'objet à l'œil. Que, pour quelques personnes, cette forme du trou change réellement avec la distance, cela tient à des défauts résultant d'une organisation vicieuse de leurs yeux; la théorie doit s'adapter aux yeux bien conformés et tels que les possèdent la grande majorité des hommes dans la force de l'âge.

Enfin, on peut légitimement se demander s'il serait possible que les objets fussent vus avec la netteté parfaite, la délimitation exacte des contours qu'on leur connaît, si chacun de leurs points avait sur la rétine une image d'une certaine étendue, quelque petite qu'elle fût, mais qui ne se réduisît pas également à un point; et lors même que l'on supposerait que, dans sa partie centrale, cette étendue fût plus éclairée que sur le reste de sa surface.

Plusieurs observations concourent à indiquer que l'œil éprouve un changement dans la distance focale, approprié aux diverses distances des objets. Reste la difficulté d'expliquer par quel moyen il est opéré. Qu'il me soit permis de rapporter encore ici un passage du mémoire de M. Sturm, où il rend compte de ce qui se passe dans l'œil quand l'objet change de distance : « Si l'objet se rapproche ou s'é-
» loigne, le petit faisceau de lumière qui, émané d'un
» point de cet objet, traverse l'œil, changera de forme
» graduellement; ses deux foyers *F* et *f* au fond de l'œil se
» déplaceront simultanément en marchant dans le même
» sens, et restant toujours très-près l'un de l'autre, et il
» suffira que l'un d'eux se trouve encore assez près de la
» rétine pour que l'image n'occupe toujours qu'un très-

» petit espace sur la rétine et que la vision ne cesse pas » d'être distincte. » Puis il ajoute : « D'autres circonstan» ces peuvent d'ailleurs contribuer à cette petitesse de » l'image (du point) ; savoir : la contraction de l'iris, le » déplacement imperceptible de la tête, lorsque l'œil se » fixe sur l'objet ou se dirige d'un objet vers un autre, ce » qui change un peu les incidences des rayons, et peut-être » aussi *un très-léger changement de courbure du cristal-» lin.* » Il semblerait, d'après cela, que l'auteur lui-même n'est pas persuadé que sa théorie dispense entièrement d'avoir recours à un changement de distance focale de l'œil ; changement qui est nécessairement amené par celui de la *courbure du cristallin*. Or, de toutes les parties de l'œil, c'est peut-être le cristallin qui est le moins susceptible d'éprouver un changement de forme.

J'ignore si l'examen des formes des yeux a été répété sur un assez grand nombre de sujets, et surtout si, au moins pour la cornée, on l'a réitéré suffisamment sur des sujets vivants, pour pouvoir en conclure que *tous les yeux* à l'état normal ont effectivement la forme d'un segment d'ellipsoïde, ou que l'ensemble de toutes les parties de l'organe se réduit à cette forme, telle que la suppose la théorie de M. Sturm. Cette forme, observée sur quelques individus, pourrait être une aberration de la forme type, tout comme d'autres parties du corps varient plus ou moins d'un individu à l'autre. Cette supposition serait d'autant plus plausible que les mesures prises sur différents yeux d'une même classe d'animaux n'ont pas conduit à des formes constantes. Au reste, quand même cette constance de forme aurait lieu, il en résulterait une difficulté de plus pour rendre compte de la manière dont cet admirable organe remplit ses fonctions ; car il faudrait expliquer comment, malgré cette forme ellipsoïdale, qui semblerait devoir donner lieu à des images allongées, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, d'après la proximité de la rétine de l'un des deux foyers *F* et *f*, et, par conséquent, plus ou moins altérées, plus ou moins confuses, comment néanmoins la vision a lieu avec une netteté complète; le défaut d'achromatisme étant insensible dans l'usage ordinaire de l'œil.

Je ne terminerai point la présente note sans ajouter que, quoique je ne puisse admettre la nouvelle théorie comme une solution du problème, le mémoire de M. Sturm m'a paru néanmoins être un des plus beaux travaux qui aient paru depuis longtemps sur le sujet en question; il est appuyé de calculs très-savants sur la marche de la lumière à travers différents milieux placés à la suite les uns des autres.

Deuxième mémoire sur l'induction, par M. le professeur Élie Wartmann de Lausanne (1).

§ VII. *Sur la non-interférence des courants électriques.*

58. Parmi les théories partielles de l'électricité, celles de l'induction, soit statique, soit dynamique, paraissent

---

(1) Ce mémoire a été communiqué, le 19 mars 1845, à la société vaudoise des sciences naturelles, et, le 17 avril, à celle de physique et d'histoire naturelle de Genève; *le Compte Rendu* de la séance du 23 juin de l'académie des sciences de Paris en a reproduit les conclusions. Il fait suite aux recherches déjà publiées dans les *Bulletins de l'académie de Bruxelles*, tome X, 2e part., p. 381, puis, d'une manière plus correcte, dans les *Archives de l'électricité*, t. IV, p. 34, et dans le *Philosophical magazine*, t. XXV, p. 226.

avoir une importance majeure. On peut même dire que l'explication des phénomènes de l'induction servirait à établir la véritable théorie de l'électricité. Réciproquement, quelques données expérimentales sur les propriétés par lesquelles ce fluide se rapproche ou se distingue de la lumière et du calorique, seraient fort utiles pour bien comprendre cette action d'influence qui paraît lui appartenir en propre. Je me propose, dans ce nouveau mémoire, d'examiner si l'électricité dynamique peut donner naissance à des interférences analogues à celles que présentent les deux autres agents impondérables.

59. Deux courants électriques provenant de sources semblables ou de la même source, et primitivement égaux, sont-ils capables de se neutraliser en tout ou en partie, lorsque l'un d'eux conservant une intensité constante, celle de l'autre varie jusqu'à ce qu'il devienne comme seul, comparé au premier? Tel est le problème que j'ai cherché à résoudre par trois méthodes indépendantes, celle des courants induits, celle des courants directs et continus, et celle des dérivations. La nécessité de mesurer avec une grande précision les conducteurs que traversent les courants, et l'ignorance absolue dans laquelle nous sommes sur les longueurs des ondulations électriques (si l'électricité est bien un phénomène dans lequel les mouvements de l'éther jouent un rôle), rendent les expériences dont je vais rendre compte très-délicates et très-longues. Elles ont toutes été répétées un grand nombre de fois : les principales ont été reproduites devant la société des sciences de Lausanne.

A. *Méthode des courants induits.*

60. Dans mon *premier mémoire*, j'ai montré (22) qu'en

faisant passer par deux fils inducteurs des courants directs de même sens, on induit un courant égal à la somme de leurs effets élémentaires; tandis que (23, 24) si les deux courants inducteurs sont parfaitement égaux et de sens contraires, les deux courants induits se neutralisent, ou, pour mieux dire, n'existent pas sensiblement. Mais en allongeant l'un des fils inducteurs et en laissant l'autre invariable, on fait cesser l'égalité de leur conductibilité et de leur faculté inductrice; alors l'aiguille du rhéomètre, qui est dans le circuit du fil induit, indiquera un courant instantané, égal à la différence que cet allongement aura produite.

61. Deux cas pouvaient se présenter entre les limites d'induction qui correspondent à une longueur nulle et à une longueur infinie du fil additionnel, en appelant infinie celle qui oblige le courant à se décharger en entier par le fil invariable. Pour des allongements toujours croissants, on pouvait observer des valeurs du courant induit *toujours croissantes*, ou bien des valeurs *intermittentes*, tantôt plus grandes, tantôt moindres, et alors seulement il y aurait interférence dans le circuit induit. Or, des expériences multipliées faites avec les appareils et les fils précédemment décrits au § I^{er}, et dans lesquelles l'allongement du fil inducteur s'opérait par degrés infiniment rapprochés, ont montré que les angles de déviation augmentent sans aucune alternative, et ont conduit aux lois logarithmiques formulées dans le § III. Il n'y a donc pas d'interférence dans les circonstances où j'ai cherché à la produire.

62. Le résultat fut obtenu en novembre 1841 et communiqué aux élèves de mon cours de physique au commencement de l'année suivante. On pouvait peut-être lui opposer que si l'induction, dont le caractère est d'être instantanée,

est produite par une onde unique, il n'est pas certain que les phénomènes d'interférence se manifestent dans son développement. Cette objection serait analogue à celle qu'on a élevée contre l'explication par des ondulations électriques de la remarquable intermittence, découverte par M. le professeur De La Rive (1), dans les conductibilités de certaines longueurs d'un même fil métallique par des courants magnéto-électriques soumis à des changements de direction alternatifs et rapides (2). C'est pour lever tout doute à cet égard que j'ai cherché à faire interférer deux courants *continus*, lancés simultanément dans le même fil, soit en sens contraire, soit dans le même sens (3).

B. *Méthode des courants directs et continus.*

63. Les fils dont j'ai fait usage sont inscrits dans le tableau suivant. Ils ont été choisis bien cylindriques et recuits avec soin. Leurs longueurs ne pouvant être appréciées directement avec une exactitude suffisante, parce qu'ils n'étaient pas géométriquement rectilignes, ont été calculées par la formule.

$$L = 318{,}47 \frac{P}{\Delta R^2},$$

---

(1) *Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, t. IX. Voyez la suite de ces recherches dans les *Archives de l'électricité*, tom. I, p. 75, où se trouve l'explication de cette apparente interférence.

(2) Lami, *Cours de physique de l'École polytechnique*, § 860.

(3) M. Peltier a appliqué le même moyen, sans l'employer au même but que moi, pour graduer les rhéomètres thermo-électriques par sa méthode de la somme des courants réunis, § XXII de son mémoire dans *Ann. ch. et phys.*, t. LXXI, p. 225.

dans laquelle

L est la longueur cherchée, en millimètres ;
P le poids du fil, en grammes ;
Δ sa densité ;
R son rayon.

Les pesées ont été faites par la méthode de Borda et avec une excellente balance de Fortin. Les rayons s'estimaient par la méthode d'enroulement. Les densités sont empruntées aux meilleurs tables connues.

NOMS DES FILS.	DENSITÉS.	DIAMÈTRES.	POIDS.	LONGUEURS.
		Mètre.	Grammes.	Mètres.
Fil de platine n° 2 . .	22,0	0,00200	59,700	0,864111
— n° 3 . .	22,0	0,00140	31,404	0,927720
Fil de cuivre n° 2 . .	8,9	0,00300	66,892	1,067160
— n° 3 . .	8,9	0,00300	65,705	1,046243
— n° 4 . .	8,9	0,00300	200,255	3,184726
— n° 5 . .	8,9	0,00300	52,050	0,828810
Fil de laiton n° 3 . .	8,4	0,00050	21,593	11,596000
— n° 4 . .	8,4	0,00100	28,116	4,216216
Fil d'acier n° 1 . .	8,7	0,00025	3,599	9,403405

64. J'ai construit un rhéomètre avec le fil de cuivre n° 5. Le fil ne fait que quatre révolutions et n'est pas recouvert de soie. Les deux aiguilles (choisies entre plus de cinquante) sont très-légères, aimantées à saturation, et font une oscillation entière en 10″,4; la pointe de l'aiguille supérieure porte une petite languette de papier noirci qui permet de lire les déviations sur un cadran de 0^{m},9 de diamètre.

65. Afin d'avoir des sources d'électricité toujours comparables et d'une constance parfaite, j'ai employé deux couples thermo-électriques formés de métaux qui ne subissent aucune altération dans les conditions où ils devaient être placés. Les métaux sont le platine et le cuivre purs et parfaitement recuits; j'ai évité tout métal étranger en rejetant les soudures. Les fils de platine n° 2 et de cuivre n° 3, ceux de platine n° 3 et de cuivre n° 2, ont été tordus dans un étau sur une longueur de 0^{m},010; puis, après avoir lié avec du fil de cuivre plus fin et bien recuit ces surfaces de contact, on les a plongées dans des quantités égales de mercure pur destiné à égaliser promptement la température dans toute leur étendue. Le mercure est renfermé dans deux éprouvettes de verre d'Allemagne, de dimensions égales et prises au même tube : des bouchons fixés de distance en distance séparent les deux fils de chaque couple. Les éprouvettes réunies par une lame de plomb destinée à les maintenir verticales et parallèles, plongent dans un réservoir de cuivre étamé moitié plein d'une solution de chlorure de calcium dans l'eau. Enfin une lampe à double courant maintient ce bain à une température constante indiquée par un excellent thermomètre étalon gradué sur son propre tube.

66. Toutes les communications des extrémités des couples avec le rhéomètre, s'effectuent par le moyen des pinces à vis de M. Poggendorff, qui ont l'avantage d'assurer un contact excellent sans ressort ni mercure. Ce sont des parallélipipèdes massifs de cuivre pur, dans lesquels on a percé, de part en part, trois ouvertures cylindriques parallèles que des vis de pression parcourent perpendiculairement à leur axe.

67. Pour allonger le circuit du couple de longueur va-

riable, j'emploie le rhéostat de M. Wheatstone. Celui qui m'a servi est formé de deux cylindres de $0^{m},06$ de diamètre; leurs pas de vis reçoit le fil de laiton n° 3, qui fait soixante révolutions et dont la longueur utile est de $11^{m},3$. Il faut que ce fil additionnel soit d'une texture homogène, parfaitement cylindrique et de sa nature très-bon conducteur, sans quoi il occasionnerait dans les lectures des perturbations qui voileraient le résultat final.

68. La disposition adoptée pour l'expérience, consiste à mettre le rhéostat dans le circuit de l'un des couples et à obliger le courant de l'autre couple à parcourir le rhéomètre en sens inverse de celui du premier (1). Chaque courant possède alors deux voies de communication : ou bien par le fil gros, court et homogène du rhéomètre, ou à travers le circuit hétérogène et comparativement plus long de l'autre couple. L'expérience et le calcul prouvent que la dérivation produite par cette seconde voie est si petite qu'on peut la négliger. Par exemple, le courant du second couple donnant 14° de déviation à + 114° C, l'addition du circuit de l'autre couple non échauffé fit tomber l'aiguille à 13°30′. Le premier couple ayant produit 26° à + 114° C, la dérivation causée par l'autre ramena l'index à 25° 40′ et ne l'affecta plus d'une manière sensible quand la déviation fut réduite à 4° ou 3° par l'interposition d'une longueur suffisante du fil du rhéostat. Comme l'échauffement diminue la conductibilité des métaux dont j'ai fait usage, on

---

(1) Voici un exemple numérique destiné à prouver la délicatesse de mes appareils de mesure. Le thermomètre marquant + 143°,
le premier couple faisait dévier l'aiguille de 0° à 39° est;
le second. . . . . de 0° à 18° ouest,
et l'opposition de leurs courants . . . de 0° à 29° est.

peut croire que le fil hétérogène dont la soudure était portée de 110° à 140°, suivant les cas, ne livrait plus alors passage qu'à une imperceptible fraction du courant.

69. Laissant invariable le circuit d'un des couples, on a modifié par degrés insensibles (comme le rhéostat permet de le faire si commodément) celui de l'autre, ou en retranchant toute la longueur du fil additionnel de 11 mètres, ou en la lui ajoutant, ce qui annulait presque son courant propre. La marche de l'aiguille du rhéomètre n'a jamais indiqué qu'une augmentation ou qu'une diminution *progressive* de déviation, et mis en évidence l'influence prépondérante d'un courant sur l'autre ou leur neutralisation mutuelle à cause de leur égalité en des sens opposés.

70. L'expérience a été répétée en lançant les deux courants dans le même sens par le fil du rhéomètre. Elle a donné un résultat analogue, soit *l'absence la plus complète d'intermittence* dans l'allure de l'aiguille pour une addition ou une soustraction toujours croissante du fil additionnel.

71. J'ai fait encore d'autres épreuves avec des piles hydro-électriques (6), en employant le thermomètre de Bréguet (5, *c*) comme moyen de mesure. Deux couples de Daniell ont été mis en relation avec cet instrument à l'aide de deux conducteurs de laiton bien égaux n° 4. En établissant un second circuit avec deux autres fils pareils, tels que le courant, partant des mêmes pôles, traversât le thermomètre en sens inverse du premier, l'aiguille est revenue à son zéro de départ et s'y est maintenue. Afin de m'assurer que cette neutralisation n'était pas seulement apparente et due à la circonstance que le double circuit suffisait à la décharge complète de la pile en dehors de la

spirale, j'ai répété l'expérience avec quatre fils d'acier n° 1, formant un double circuit bien plus mauvais conducteur que celui des fils de laiton et avec dix couples au lieu de deux. Le résultat est resté le même.

72. On pourrait peut-être élever contre la méthode des courants directs et continus les objections suivantes :

a) Il convient d'employer au lieu de deux sources électriques semblables une seule source commune. Dans les phénomènes d'interférence lumineuse ou calorifique, c'est à la même radiation que s'empruntent les faisceaux qui s'entre-détruisent.

b) Dans l'hypothèse ondulatoire de l'électricité, la circonstance que les vibrations doivent traverser une partie d'un circuit (le fil du rhéostat) dont le diamètre est diminué, pourrait s'opposer à la possibilité de leur interférence ultérieure avec un courant dont les vibrations n'ont pas subi une modification analogue.

c) Semblablement, les variations de longueur d'un des circuits agissent sur l'*intensité* du courant qui émane d'une source constante. Or, il se peut que deux courants d'inégale intensité soient incapables d'interférer dans des conditions dans lesquelles ils se fussent entre-détruits si leurs intensités eussent été égales.

73. On doit remarquer que les deux premières objections ne s'appliquent pas à la méthode des courants induits. Mais afin de leur enlever toute valeur, j'en ai imaginé une troisième, consistant à n'employer qu'un seul couple thermo-électrique, dont le courant passe à la fois en partie dans le fil du rhéomètre et en partie dans un fil de dérivation. Ce fil était celui de cuivre n° 4, et le couple, celui des fils de platine n° 2 et de cuivre n° 3.

C. *Méthode des dérivations.*

74. Lorsqu'on ferme avec le rhéomètre le circuit du couple, on peut opérer trois dérivations : du fil de platine à celui de cuivre, en obligeant ainsi une partie du courant à ne point traverser l'appareil mesureur ; du fil de platine à lui-même, en établissant en des points quelconques sur sa longueur les jonctions avec les extrémités du fil de déviation, et faisant varier soit la distance de ces points, soit la longueur de ce fil ; enfin, du fil de cuivre à lui-même, en procédant d'une manière analogue.

75. Le fil de dérivation avait $0^{m},003$ de diamètre et ne pouvait, en conséquence, être enroulé sur le rhéostat. Pour assurer un contact constant sur sa surface (condition extrêmement importante), et pour faire varier sa longueur aussi lentement que cela était nécessaire, j'ai employé un tube de cuivre pur long de $0^{m},05$, percé d'un canal de $0^{m},0034$, et qui se fixe dans l'un des trous d'une pince de Poggendorff; ses deux extrémités sont fendues en porte-crayon, et les lèvres se rapprochent à volonté par des anneaux compresseurs.

76. *Aucune des trois dérivations n'a donné lieu à des phénomènes d'interférence.*

77. La seconde dérivation a mis en évidence le rôle remarquable de la conductibilité sur l'intensité du courant, car le fil de cuivre n° 4, étant beaucoup meilleur conducteur que le fil de platine du couple, a augmenté la déviation de l'aiguille d'une manière sensible. Dans l'une des expériences, en faisant les jonctions, d'une part, sur le fil de platine immédiatement après sa sortie de l'éprouvette, de l'autre, avec le rhéomètre, l'index fut poussé à 15 degrés

de sa première position. Cet accroissement dans la déviation s'affaiblissait, mais sans aucune intermittence, lorsqu'on rapprochait le premier point de contact du second.

78. La troisième dérivation n'a produit aucune action sensible sur l'aiguille, comme il était aisé de le prévoir, puisque le fil de dérivation et celui de cuivre du couple étaient de même diamètre, et que chacun, pris à part, avait une conductibilité propre et des dimensions suffisantes pour transmettre tout le courant thermo-électrique.

79. La méthode des dérivations me paraît être à l'abri de la troisième objection (72, *c*), celle des intensités. En effet, la différence dans l'intensité des courants qui se réunissaient après être partis d'une même source et avoir suivi deux voies entièrement semblables, a pu être rendue aussi faible que possible sans qu'il en résultât d'interférences. Or, l'analogie étant ici notre seul guide, il est nécessaire de se rappeler que, dans des circonstances tout à fait pareilles, les vibrations de l'éther qui constituent la lumière et celles des fluides élastiques qui engendrent le son, ont présenté des phénomènes d'entre-destruction bien évidents (1).

---

(1) Dans l'expérience fondamentale de Fresnel, les faisceaux de lumière n'atteignent pas nécessairement les deux miroirs sous la même incidence et n'ont pas la même intensité lorsqu'ils interfèrent après la réflexion.

Après que M. W. Weber eut montré que les surfaces suivant lesquelles le son disparaît autour d'un diapason vibrant sont courbées hyperboliquement, M. Kane est parvenu, en suivant une idée de sir J. Herschel, à construire des tuyaux réunis dont les longueurs sont dans le rapport de deux à trois, ou de six à sept, et qui détruisent par interférence un des sons, en nombre déterminé, qu'on fait passer par leur intérieur. (*Philosophical Magazine*, tome VII, page 301; *Poggendorff's Annalen der Physik*, tome XXXVII, page 435.)

Phénomènes atmosphériques, étoiles filantes et tremblements de terre en 1845. (Extrait d'une lettre de M. Alexis Perrey, de Dijon, à M. Quetelet, en date du 24 octobre).

Pendant le dernier trimestre qui vient de s'écouler, les vents ont été généralement très-variables et le temps mauvais : les instruments météorologiques n'ont rien offert, à Dijon, qui mérite d'être signalé d'une manière spéciale. Quoique le temps ait été très-pluvieux, nous n'avons pas recueilli beaucoup d'eau, comme le montre le tableau suivant; il faut en excepter septembre, qui a fourni cependant moins d'eau que juin et avril.

MOIS.	EAU TOMBÉE en MILLIMÈTRES.	EAU ÉVAPOR. en MILLIMÈTRES.
Juillet	52	102
Août	52	77
Septembre	72	27

Quant aux phénomènes observés dans ce trimestre et parvenus à ma connaissance, en voici la liste précédée de quelques faits relatifs aux trimestres antérieurs :

Février. — Le 8, dans la résidence de Menado (Java), tremblement de terre terrible : des maisons ont beaucoup souffert. A Tankowunko, les secousses ont été d'une telle violence qu'à l'exception de quatre maisons, toutes les habitations se sont écroulées : une trentaine de personnes ont été enterrées sous les décombres. Dix habitants de Feroca, arrivés à Banda-Neira, après avoir quitté leur île par suite de l'éruption du Legetala, ont annoncé que d'autres s'étaient réfugiés à Timor.

Mars. — Le 5, le Mont Gedels (Java), situé à une cinquantaine de milles de Batavia, a lancé d'épaisses colonnes de cendres et de fumée. A 10 h. 30 m., une légère secousse de tremblement de terre s'est fait ressentir à Buittenzorg, mais sans causer de dégâts sérieux. Plusieurs districts de Java avaient d'ailleurs, vers cette époque, beaucoup souffert des inondations.

On écrivait encore de Java (21 mai) : On a ressenti dans plusieurs îles diverses secousses de tremblement de terre. Bon nombre d'habitants se sont rendus à Batavia, craignant une catastrophe.

Ces phénomènes diffèrents-ils des précédents ?

Avril. — Le 5, fort coup de vent près de l'équateur dans l'Océan Atlantique. On l'a ressenti sur le banc de Terre-Neuve.

Juin. — Le 13, trombe d'eau à Fouraïde de St-Jean-de-Luz (Basses Pyrénées). Des maisons loin de la rivière ont été inondées jusqu'au premier étage.

Le même jour, à 9 h. 30 m. du soir, météore lumineux observé à Ville-Neuve-St-Georges (Seine et Oise). Voy. les *Comptes Rendus de l'acad. des sc.*, t. XX, p. 1799.

Le 15 et le 18, ouragans désastreux et éboulement d'une montagne dans le canton d'Aspet (Basses Pyrénées). Il y a un Aspet dans la Haute-Garonne.

Le 17, à Bayonne, météore lumineux du côté de l'ouest.

Le 22, à Messine, quelques secousses de tremblement de terre.

Juillet. — Le 6, à St-Orens, trombe d'air qui a transporté à vingt mètres la diligence de Revel à Toulouse. La voiture a été renversée.

Le 7, de 7 h. 30 m. du soir jusqu'à la nuit, à Lamarque

(Gironde), l'atmosphère était chargée de nuages épais, et de nombreux éclairs sillonnaient le côté du sud-ouest; le vent soufflait par intervalles, et tout semblait présager un ouragan furieux. Il n'eut pas lieu, mais on vit un beau phénomène de mirage qui dura jusqu'à la nuit.

Le 10, de 7 h. 15 m. à 7 h. 30 m. du soir, à Dijon, beaux rayons parhéliques.

Le 21, 7 h. du soir, arc-en-ciel remarquable observé à Venise par M. Zantedeschi. Dans l'arc principal la zone verte était immédiatement suivie d'une belle zone pourpre, et à celle-ci succédait immédiatement aussi une zone d'un vert pâle. (*Comptes Rendus*, t. XXI, p. 324.)

Le 25, à Dijon, deux orages, dont l'un a été accompagné d'une trombe. (*Comptes Rendus*, t. XXI, p. 443.)

Le même jour, 8 h. du soir, à Vieille-Ville-les-Baons, Haute-Ville et autres communes de l'arrondissement d'Yvetot, secousse de tremblement de terre. Elle n'a pas causé de dégâts, mais pendant plusieurs secondes, les meubles et la vaisselle ont été remués avec assez de fracas, pour mettre la population dans un vif émoi.

On écrivait de Naples à la date du 26 : Récemment on a éprouvé plusieurs secousses de tremblement de terre dans la Basilicate.

Je suis bien étonné de n'avoir trouvé, dans les journaux, aucune mention de la chaleur accablante du 3 juillet. La température n'a été que de 31°, mais l'air était extrêmement pesant. Le ciel, quoique sans nuages, paraissait brumeux. La visibilité était peu distincte à l'horizon. Le vent a été sud tout le jour et très-fort. Les roses et autres fleurs ont été grillées dans ma cour. Le baromètre était descendu de 2 mill. environ depuis le 1er. Le lendemain, c'est-à-dire le 4, il a monté de plus de deux millimètres, le vent soufflant encore du sud, mais très-faiblement. Dans la journée du 5, le mercure a encore monté de 3 mill. et a atteint 747^{mm},17; dans ce jour, le vent a fait le tour de l'horizon. Le 7, le thermomètre a marqué 31°,8, mais la chaleur moins sensible n'a rien présenté de comparable à celle du 3 (1).

Août. — Nuit du 9 au 10; les étoiles filantes ont répondu à l'attente des observateurs, ainsi que dans les deux nuits suivantes, durant lesquelles M. Colla en a vu un grand nombre. Le temps, assez peu favorable à Dijon, m'a toutefois permis, dans la soirée du 10, d'en constater un plus grand nombre que dans les nuits ordinaires. M. Colla me signale encore, dans une lettre, la nuit du 26 au 27.

Le 17, 9 h. 10 m. du soir, le même observateur a vu un beau globe de feu parmi les étoiles de la Grande Ourse et un autre le 19, dans la même constellation. Le 24, 9 h. 10 m. du soir, une boule enflammée fut encore aperçue entre le Triangle et Persée.

Le 16, 4 h. 38 m. du soir, à Raguse (Dalmatie), tremblement de terre précédé et suivi d'un grand mugissement souterrain. Il fut d'abord ondulatoire, puis saccadé, et dura huit secondes entières : peu de minutes avant ce tremblement, la mer s'éleva beaucoup au-dessus de son niveau ordinaire et submergea toute la chaussée de Gravesa.

Le 18, à 3 h. 30 ou 47 m. du soir, une nouvelle secousse très-forte, saccadée et précédée de détonations. Elle a duré 2 secondes. Le ciel était serein, le niveau de la mer bas et le vent soufflait du sud-ouest. A 9 h. 45 m., une deuxième secousse saccadée; elle a duré moins que la première.

---

(1) A Bruxelles, le 3, temps très-beau, serein, mais vent fort du SE. dans la journée; le thermomètre centigrade s'est élevé à 30°,4; le soir nuages tourmentés, orageux, venant du SSO. Depuis la veille, le baromètre était descendu de près de 4 mill. et le lendemain, 4, il était remonté de 7 millim.; le 5, il monte encore de 4 millim., et atteint 764^{mm},18; pendant ce dernier jour, le vent a fait le tour de l'horizon. Le 6, le thermomètre s'élève à 32°,7, et le 7, à 32°,4; pendant ces deux jours, qui ont été les plus chauds de l'été, le temps est resté très-beau.

Le 19, 4 h. 15 m. du m., autre secousse de 2 secondes.

Ce jour est celui du météore de Malaunay, dont la description se trouve dans les *Comptes Rendus de l'académie*, t. XXI, p. 494, 533 et 545.

A Dijon, le vent a été sud jusque vers 2 h. Il a plu toute la matinée, depuis 6 h. Vers 11 h., le tonnerre a commencé à gronder et a continué jusqu'à 1 h. environ. A 2 h. (me trouvant à 12 kilomètres au sud de Dijon), pendant une assez forte averse, parmi les nuages très-noirs chassant rapidement du midi, j'en ai remarqué un petit, très-bas, gris-cendré, très-peu dense, consistant en quelques flocons d'aspect vaporeux; il chassait aussi du sud, mais avec une rapidité beaucoup plus grande que les nuages noirs supérieurs. Au moment où il a passé sous une tache plus noire de cette couche, il y a eu un vif éclat de tonnerre sans roulement : je n'ai pas vu d'éclair. Quelques secondes après, il passait sous une nouvelle tache, et au même instant, j'ai vu un éclair extrêmement brillant, mais je n'ai entendu aucun bruit. Je me suis mis en route immédiatement pour rentrer à Dijon; le ciel était chargé dans l'ouest et il pleuvait fortement du côté de l'est. A 3 h., l'orage venant cette fois de l'ONO., s'est annoncé par de brillants éclairs, et un tonnerre presque incessant jusqu'à 3 h. $^1/_2$; cependant, il a versé peu d'eau sur Dijon. La quantité recueillie dans la journée a été de 16 millim. Le baromètre est tombé de 735 à 732 mill. environ. A minuit il était remonté à $737^{mm},24$.

Le même jour, 5 h. du soir, à Zevenbergen (Hollande), orage suivi d'une violente trombe du SO. qui a renversé des maisons et déraciné des arbres. Il y a eu aussi de grands dégâts à Trèves.

Le 20, 6 h. du soir, à Raguse (Dalmatie), une violente secousse de tremblement de terre : durée, 2 ou 3 secondes. La mer était calme et basse.

Nuit du 20 au 21, vers minuit et demi, à Alger, une secousse en trois mouvements d'oscillation du sud au nord, qui se sont rapidement succédés. Elle s'est communiquée à une assez grande partie du mont Bouzaréah.

Dans la soirée du 29, aurore boréale vue à Londres.

Dans la soirée du 31, météore lumineux aperçu à Grenelle, près Paris.

Septembre. — Nuit du 1er au 2, éruption de l'Hékla, avec bruit et détonations.

Le 2, trombe entre Padoue et Vicence. Des militaires ont été foudroyés à Monselice.

Le 6, vers 9 h. 30 m. du soir, avant d'arriver à Lure (Haute-Saône), sur la route de Mulhouse à Paris, j'ai vu du haut de l'impériale de la diligence, un superbe bolide bien plus gros que Jupiter et d'une teinte bleue prononcée. Il se mouvait très-lentement de l'est à l'ouest, et brillait d'un tel éclat que les objets ont projeté une ombre bien sensible. Toute la route et la campagne voisines ont été éclairées. Avant de disparaître, le météore s'est brisé en trois fragments, dont les deux plus petits ont dévié, mais peu, vers le sud. Le bruit de la voiture m'a sans doute empêché d'entendre la détonation dont l'existence me paraît très-probable. La durée du phénomène m'a paru d'au moins 20 secondes : mais le postillon avait déjà aperçu ce bolide avant qu'il ne traversât la voie lactée, au sortir de laquelle j'ai commencé seulement à le voir. Il était alors un peu au sud du Cygne.

Le 7, 11 h. du soir, éboulement à Buschlaws (Suisse). Nouveaux éboulements au même lieu, le 14 et le 19.

Le 11, pendant l'éruption de l'Hékla, on a ressenti au nord du Volcan quelques secousses souterraines.

Nuit du 14 au 15, après 11 h., à Florence, une légère secousse de tremblement de terre.

Le 19, 8 h. 45 m. du matin, à Paimbeuf (Loire-Inférieure), trombe venant de l'ONO. et formant une espèce de nuage de fumée en tourbillon qui faisait jaillir l'eau tout autour et la pompait en même temps.

Le 22, à Couvice (Angleterre), trois tremblements de terre sans dégâts.

Récapitulation des hybrides observés dans la famille des Anatidées; par Edm. de Selys-Longchamps, correspondant de l'académie.

L'occasion que j'ai eue de me procurer plusieurs hybrides qui n'ont pas encore été signalés, m'a engagé à rédiger cette note. J'y ai joint quelques détails sur les autres croisements que j'ai vus depuis dans les ménageries, et principalement aux jardins zoologiques de Londres et de Dublin, en 1845. Enfin, pour compléter autant que possible ce catalogue, j'y ai inséré un extrait de plusieurs ouvrages où des faits analogues ont été publiés.

En réunissant ces différentes catégories de renseignements, je suis arrivé à un total de 24 à 25 croisements différents. Ils se décomposent ainsi qu'il suit: 17 n'ont pas été publiés (à ma connaissance du moins); sur les 25 j'en ai vu ou examiné 15. Parmi les 10 que je suis obligé de mentionner d'après les auteurs, 5 sont décrits en détail par des personnes dignes de foi et possèdent toute l'authenticité désirable; de sorte qu'en définitive, il ne s'en trouve que 5 sur lesquels on peut avoir des doutes.

Je ne me dissimule pas combien cette note est encore incomplète : cela tient surtout au peu de soin que l'on met en général à enregistrer les données sur la provenance des hybrides. Ainsi il est arrivé souvent que l'on m'indiquait la généalogie d'un métis, mais sans pouvoir me dire le sexe des parents respectifs, ce qui est cependant de la plus grande importance, car un mâle de l'espèce *A* et une femelle de l'espèce *B* donneront un produit tout différent de celui d'un mâle de l'espèce *B* avec une femelle de l'espèce *A*. (Exemple : le *Mulet* et le *Bardeau.*)

D'autres fois, lorsque les croisements ont eu lieu à l'état sauvage (ce qui est fort rare), on conçoit combien il est difficile d'éclaircir cette partie de la question.

La nature de cette note m'a amené à faire quelques recherches sur les hybrides dans les autres familles d'oiseaux, mais je ne les publie pas aujourd'hui, parce que je n'ai pas eu encore occasion de recueillir assez de faits inédits ou mal connus. Il en résulte que mon travail ressemblerait trop à une compilation.

Je remarquerai seulement que les hybrides ont été surtout signalés entre le serin des canaries (*Fringilla canaria*) et les autres espèces voisines de la même famille; entre la tourterelle rieuse (*Columba risoria*) et quelques autres *Columba;* entre les gallinacés des genres faisan (*Phasianus*), coq (*Gallus*), tetras (*Tetrao*) et lagopède (*Lagopus*).

Les autres faits que j'ai recueillis sont isolés et moins bien connus.

Par la liste que je donne, la proportion entre les différentes familles est changée, et les Anatidées occupent le premier rang.

Des données que je possède, on peut déduire quelques remarques théoriques :

1° Les hybrides observés jusqu'ici appartiennent presque tous aux oiseaux polygames (gallinacés, oies) ou d'un tempérament très-chaud, et couvant plusieurs fois par an (fringilles, pigeons, canards).

2° La production des hybrides à l'état sauvage est excessivement rare, excepté dans les genres tetras et faisan, oiseaux polygames qui, dans le moment du rut, sont entièrement absorbés par le besoin de la reproduction, au point que leur discernement et leur ruse habituelle disparaissent; et encore cette production n'a-t-elle lieu que dans certaines localités où l'une des deux espèces est en très-petit nombre.

3° Les hybrides sont stériles en général, quoique d'un tempérament très-amoureux; et dans les cas infiniment rares où ils produisent, ils sont moins féconds que l'espèce d'où ils proviennent, et leur race tend à s'éteindre.

4° Dans une même couvée, il est rare que les hybrides soient tout à fait semblables les uns aux autres. Les caractères n'ont pas de fixité et se rapprochent de ceux de l'un ou de l'autre des parents.

Je hasarderai de conclure, en ce qui concerne plus particulièrement les hybrides des Anatidées, qu'ils se rapprochent du père ou de la mère par la couleur du plumage, et de l'autre parent par la couleur et la forme du bec et des pieds. Jamais ils ne ressemblent totalement à l'un ou à l'autre. On peut ajouter que lorsque l'un des deux parents a des nuances très-foncées dans le plumage, la couleur des petits s'en ressent fortement.

Il en est de même de la taille : elle se rapproche ordinairement de celle du plus grand des deux.

Nous remarquerons que la sous-famille des Anserinées nous fournit beaucoup plus d'exemples d'hybridité que les autres Anatidées. J'attribuerai volontiers cela à ce que les oies sont polygames.

Trois croisements à ma connaissance n'ont pas été totalement stériles, ce sont ceux des *Anser cygnoïdes* et *cinereus*, des *Cygnus olor* et *immutabilis* et des *Anas boschas* et *acuta*.

Il me reste à témoigner toute ma reconnaissance aux naturalistes français et anglais qui m'ont communiqué leurs observations ou dirigé dans leurs ménageries et leurs musées. Ce sont MM. le baron Fréd. de la Fresnaye, à Falaise; Baillon et Jules de La Motte, à Abbeville; W. Yarrell, à Londres; Fraser, curateur de la société zoologique de Londres; Robert Ball, l'un des directeurs du jardin zoologique de Dublin; W. Thompson, et W. Sinclaire, à Belfast.

J'ai fait les démarches nécessaires pour obtenir des renseignements de plusieurs autres établissements scientifiques. Quelques-uns de l'Italie, de la Hollande et de la Suède m'ont répondu qu'ils n'avaient pas eu occasion de recueillir des Anatidées hybrides, excepté un ou deux connus de tout le monde. D'autres établissements, entre autres le Jardin des Plantes de Paris, ne m'ont pas fait parvenir de renseignements directs.

1. CYGNUS OLOR (♂) *et* CYGNUS IMMUTABILIS (♀).

Cygne olor et *Cygne invariable.*

J'ai vu cette année au Jardin zoologique de Dublin (Irlande) un cygne que M. Robert Ball m'a dit provenir d'un *cygne domestique* et d'un *cygne invariable*, capturé aux environs de cette ville. Chez l'*olor* les pieds sont noirs et le bec jaune rougeâtre. Chez l'*immutabilis* les pieds sont blanchâtres et le bec gris jaunâtre pâle.

Le métis avait les pieds gris lilas clair; le bec à peu près comme l'*immutabilis*. Les jeunes de ce dernier naissent blancs. Ceux de l'espèce domestique sont gris jusqu'à près de deux ans. J'ignore si le métis a participé sous ce rapport de ses parents respectifs.

Si mes souvenirs ne me trompent pas, il y avait des jeunes d'un second croisement, nés de ce métis et d'une femelle *immutabilis*, qui n'avaient presque plus rien de l'*olor*. Il s'ensuivrait que ces hybrides ne sont pas stériles. Ce serait une nouvelle preuve de l'affinité de ces deux espèces ou plutôt de ces deux races locales.

2. Cygnus musicus (♂) *et* Anser cinereus (♀).
Cygne chanteur et *Oie cendrée.*

M. Baillon me communique ce qui suit :

« On a eu au Jardin des Plantes des métis du cygne
» sauvage mâle et de l'oie domestique femelle. Je ne les
» ai point vus, mais on m'a écrit qu'ils ressemblaient à des
» oies avec le bec et les pieds du cygne. On ne les aura
» pas conservés; il aurait été cependant curieux d'étudier
» le sternum de ces hybrides. On ne m'a rien dit non plus
» sur la voix, qui est si différente dans ces deux espèces. »

3. Anser leucopsis (♂?) *et* Anser canadensis (♀?).
Oie bernache et *Oie du Canada.*

Plumage assez analogue à celui de la bernache, mais plus obscur. Il y a sur le front deux taches blanches séparées par une ligne médiane noire, et ces taches sont isolées de la cravate par une autre bande noire allant du bec à l'œil. La cravate blanche atteint le dessous du bec et de l'œil; elle est plus large que chez l'*A. canadensis*, et la partie noire du cou descend très-bas sur la poitrine comme chez l'*A. leucopsis*. Le dos rappelle aussi cette dernière espèce par les ondes cendrées, quoique plus foncées. Le ventre est d'un blanc moins pur. Le bec et les pieds sont analogues à ceux du *canadensis,* par leurs dimensions. Il en est de même de la longueur du cou. Le bec toutefois est un peu plus court.

Ces métis sont nés en état de semi-liberté, dans un parc de la province d'Anvers. Ils étaient même devenus très-farouches. C'est de là que sont venus ceux que l'on conserve au jardin de la société royale de zoologie d'Anvers, où je les ai examinés. Par leurs allures et leur cri, ils ressemblent beaucoup au *canadensis.* L'un d'eux s'est accouplé avec un *canadensis,* mais n'a rien produit.

4. Anser canadensis (♂) *et* Anser cinereus (♀).

Oie du Canada et *Oie cendrée.*

Plumage analogue à celui du père (*canadensis*), mais les dessins altérés (sans doute la mère est une oie tapirée de blanc et huppée). Un cercle autour du bec et le tour de l'œil d'un blanc pur. La cravate d'un blanc sale, mal arrêtée, touchant aux yeux. Cou noirâtre, mêlé de brun. Cette couleur s'arrête au-dessus de la poitrine comme chez le père. Le reste du plumage semblable. Bec et pieds analogues à ceux de la mère (*cinereus*) par leur forme et leur couleur, mais le bec un peu moins élevé, d'un jaune moins rougeâtre; l'onglet noir ou à moitié blanc, selon les individus. Les pieds couleur de chair. Le cou gros et court comme celui de la mère. La taille très-forte.

Ces oies m'ont été envoyées par M. Jules De Lamotte (d'Abbeville). Elles proviennent d'un *canadensis* mâle qui s'était échappé de chez lui et qui s'étant abattu dans une ferme des environs, s'est accouplé avec des oies domestiques. Elle produit chaque année des métis qui sont inféconds.

Ceux que j'ai eus chez moi ont été également stériles avec des oies, cygnes, ainsi qu'avec les métis de la bernache et de l'oie domestique.

L'un des deux exemplaires diffère de celui que j'ai décrit, en ce que la face et le dessous de la tête sont blancs jusqu'aux yeux et que la nuque offre une huppe, de sorte qu'il ressemble un peu plus à une oie domestique.

5. ANSER CINEREUS (♂) *et* ANSER CANADENSIS (♀).

Oie cendrée et *Oie du Canada.*

M. W. Sinclaire Esq., des Falls près de Belfast (Irlande), a bien voulu me transmettre le renseignement suivant :

« Une couvée de trois petits a été produite à ma maison » de campagne. C'étaient des oiseaux lourds et peu gra- » cieux. Leur démarche était celle des oies domestiques, » sans aucune trace du beau port hardi du *canadensis,* au- » quel ils ressemblaient par la couleur plus qu'au père. » Leur cou et leur tête étaient d'un brun pâle (là où ces » parties sont noires chez le *canadensis*), et une nuance » plus claire de cette couleur sur les côtés de la tête » remplaçait la marque qui est d'un blanc pur chez cette » espèce. »

6. ANSER CYGNOÏDES (♂) *et* ANSER CANADENSIS (♀).

Oie cygne et *Oie du Canada.*

Plumage analogue à celui du père (*cygnoïdes*), quant à sa distribution, mais ressemblant beaucoup à celui de la mère (*canadensis*) par les nuances foncées. Bec et pieds analogues à ceux de la mère, mais le bec plus long, noir, et les pieds d'une couleur jaunâtre, à membranes plus larges. Le cou long et mince. Taille plus forte que celle des parents.

Ce croisement, que M. le baron de La Fresnaye a obtenu dans son parc à Falaise, est remarquable en ce que nous ne trouvons plus aussi évidente la ressemblance du père dans le plumage et celle de la mère dans le bec et les pieds. Cependant en discutant ses caractères, on peut, jusqu'à un certain point, les ramener à cette règle probable, si ce n'est que la couleur foncée de la mère *canadensis* a continué à prédominer dans le plumage, notamment à la queue et au cou, mais en se rapprochant du *cygnoïdes* par la distribution. Ainsi le tour du bec est blanc, pur, et cette couleur rejoint le haut de la gorge et les yeux. Cette couleur mal arrêtée ne forme pas cravate et occupe plus d'espace que chez le *canadensis*. Le noir du cou est mélangé de brun un peu roussâtre, le dessus du cou est plus foncé. Le dessous devient gris foncé sur la poitrine, où cette couleur descend aussi bas que la nuance isabelle de l'*A. cygnoïdes*. Là il y a un large ceinturon blanc, irrégulier, qui tranche sur le fond gris.

Nous trouvons toutefois une autre anomalie : les pieds ne sont pas noirs, quoiqu'ils aient la forme de ceux de la mère. Le bec tient incontestablement de celle-ci, puisqu'il n'a pas de protubérance frontale, mais il est notablement plus long.

C'est à M. le baron de La Fresnaye que l'on doit la première connaissance de cet hybride qu'il a signalé dans la *Revue zoologique*. Il en a obtenu sept à Falaise dans son parc et m'en a adressé un. Tous se ressemblaient à peu près. Ils sont d'autant plus remarquables qu'ils étaient plus gros d'un quart que le père, et presque d'un tiers que la mère. Ils étaient devenus farouches et vivaient en liberté dans le parc comme le *canadensis*, se nourrissant de cresson, d'herbes, et nonobstant ils pesaient près de 13 livres.

L'un d'eux s'est accouplé avec un *canadensis*, l'autre avec un *Anser erythropus* (*albifrons*); un troisième avec une cane domestique, mais ils se sont montrés stériles.

J'en ai vu d'autres à peu près semblables au jardin zoologique de Dublin : l'un d'eux avait à la poitrine le ceinturon blanc dont il est parlé plus haut; son bec était verdâtre, tout piqueté de noir; les pieds jaune livide. L'autre à bec tout noir n'avait pas de ceinture thoracique blanche.

7. ANSER LEUCOPSIS (♂?) *et* ANSER CINEREUS (♀?).

Oie bernache et *Oie cendrée.*

Plumage analogue à l'*Anser leucopsis,* mais beaucoup plus obscur et moins bien arrêté. Un cercle étroit d'un blanc pur autour du bec rejoint la cravate, qui est d'un gris blanchâtre, ainsi que le front. Le cou est noirâtre; cette couleur passe au fuligineux sur la poitrine et s'étend sur les flancs comme chez l'*Anser canadensis.* Le cendré du dos est très-obscur; les ondes fuligineuses. Bec et pieds analogues à ceux de l'*A. cinereus*, par leur forme et leur couleur, mais le bec un peu plus court; l'onglet noir, à moitié blanc, selon les individus; les pieds couleur de chair terne, un peu jaunâtres; le cou est assez épais comme celui de l'oie domestique d'où ils proviennent; la taille presque aussi forte.

Ces jolies oies ont été produites dans un parc des environs de Tongres. Leur cri est très-fort et tient de celui de l'oie domestique; leur caractère est courageux et querelleur, au point qu'une seule est parvenue à régenter et à battre d'autres oies, et même un cygne sauvage, qui jusque-là était la terreur des oies du parc où il est renfermé.

Ces hybrides ont été reconnus stériles tant entre eux qu'avec les autres oies.

8. ANSER ERYTHROPUS *(albifrons) et* ANSER LEUCOPSIS.

Oie rieuse et *Oie bernache.*

J'ai vu cette année au jardin zoologique de Londres de beaux métis de ces deux espèces. Ils sont en grande partie d'une couleur fuligineuse comme le cravan (*Anser bernicla*), mais les pieds sont jaunâtres et la gorge et le front sont blanchâtres comme chez la bernache. Le bec est court, bleuâtre, avec l'onglet noir.

9. ANSER CYGNOÏDES (♂) *et* ANSER CINEREUS (♀).

Oie cygne et *Oie cendrée.*

Plumage analogue au *cygnoïdes*, ce qui se manifeste surtout par le cou, qui est orné d'une bande brune dorsale allant de la tête vers le dos. Le reste du plumage et les pieds étant presque semblables dans les deux espèces, on ne peut guère pousser plus loin la comparaison. Le bec tient de celui du *cinereus* en ce qu'il est plus ou moins mélangé de jaune, sans protubérance frontale, mais l'onglet est toujours noir.

Ces métis ne sont pas stériles; mais je crois qu'ils sont moins féconds que les espèces d'où ils proviennent. L'un d'eux a produit, chez moi, avec une femelle d'oie de basse-cour semblable à sa mère, un second croisement, qui se rapprochait davantage de celle-ci par la nuance plus grise du plumage, le peu de longueur du cou, le manque de cercle blanc à la base du bec et la couleur de celui-ci, qui était orange avec l'onglet et les narines noirâtres. Dans cet état, ces oiseaux avaient une ressemblance marquée avec l'oie des moissons (*A. segetum*), mais leur taille est plus forte et la forme du bec différente.

Les hybrides de cet article ont été mentionnés par Pallas, Buffon, et par plusieurs autres auteurs. On s'est trompé étrangement, je pense, en recommandant ces croisements comme moyen d'améliorer les races, car s'il est vrai qu'ils ne sont pas entièrement stériles, il faut cependant ajouter qu'ils sont beaucoup moins féconds que leur père et leur mère.

10. ANSER CINEREUS (♂) *et* ANSER CYGNOÏDES (♀).

Oie cendrée et *Oie cygne.*

J'ai vu dans une basse-cour, près de Louvain (Belgique), un métis que l'on m'a dit être le produit de ce croisement. Il ressemblait au père par le plumage, et à la mère par le bec, si ce n'est que les narines et l'onglet étaient noirs comme dans le second croisement mentionné à l'article de l'*A. cygnoïdes* ♂ et de l'*A. cinereus* ♁.

Au reste, on ne peut nullement douter que le métis en question n'ait été souvent produit dans les basse-cours; et c'est à sa non-stérilité que l'on pourrait peut-être attribuer la dégénération de l'espèce de l'oie cygne sur le Continent, où elle ne possède plus en général une protubérance frontale aussi prononcée que chez les individus reçus de la Chine que j'ai vus au jardin zoologique de Londres. Chez ceux-ci on retrouve aussi le fanon de peau pendant sous le bec au haut de la gorge, qui est décrit et figuré par Buffon, et ce caractère a disparu chez la race que l'on élève en France et en Belgique. Cette race n'a pas non plus le bec mélangé de jaune comme celle de la Chine, et le manque de fanon à la gorge la rend conforme à la description de l'*Anser cygnoïdes spontaneus* de la Russie méridionale, donnée par Pallas. Il m'a paru aussi que les individus de la Chine ont le bec plus court et plus élevé.

11. ANSER CYGNOÏDES (♂) *et* TADORNA ÆGYPTIACA (♀).

Oie cygne et *Tadorne d'Égypte.*

« Deux petits sont nés du jardin de la société royale

» de zoologie de Dublin, mais ils ont été tués avant que » le plumage ne fût développé. » (Note communiquée par M. Robert Ball.)

12. ANSER CINERUS (FÉRUS) *et* ANSER CINEREUS (DOMESTICUS).

Oie cendrée (sauvage) et *Oie cendrée* (domestique).

Ces oiseaux de même espèce, mais de race différente, ont couvé au jardin zoologique de Londres. On sait qu'ils se distinguent en ce que le bec et les pieds sont couleur de chair chez l'oie sauvage, tandis qu'ils sont d'un jaune assez marqué dans la plupart des races domestiques.

Pour expliquer ces modifications, ainsi que quelques autres, comme le demi-cercle blanc qui se voit à sa base chez l'oie sauvage, on a supposé que l'*Anser segetum* ou même l'*Anser erythropus* pourraient bien avoir coopéré à la formation de la race domestique. (Voyez les observations à ce sujet, dans l'excellent ouvrage de M. W. Yarrell, sur les *British birds*). Cependant, pour que cette supposition fût admissible, il faudrait prouver que les espèces précitées produisent entre elles des métis féconds. Le révérend Léonard Jenyns note aussi comme un fait positif, que les oies domestiques d'un certain âge deviennent toujours blanches, ce qui existe aussi chez l'*A. hyperboreus.*

13. ANSER CINEREUS *et* CAIRINA MOSCHATA.

Oie cendrée et *Cairine musquée.*

Je n'ai aucune connaissance directe de ce métis, que je mentionne sur la foi d'une note envoyée d'Haïti à Buffon, par Lefèvre Deshayes. La voici :

« M. de Tilly, habitant au quartier de Nippes, très-bon » observateur et très-digne de foi, m'a assuré avoir vu chez » M. Giraut, habitant à l'Acul des savanes, des individus

» qui provenaient de cette copulation, et qui participaient
» des deux espèces; mais il n'a pu me dire si ces métis
» ont produit entre eux ou avec des oies et des canards. »

14. Plectropterus gambensis *et* Tadorna ægyptiaca.

Plectroptère de Gambie et *Tadorne d'Égypte.*

« Ces oiseaux s'accouplèrent, firent un nid et pondirent
» des œufs au jardin de la société royale de zoologie d'Irlande à Dublin. Mais les œufs furent détruits par malheur. » (Note communiquée par M. Robert Ball.)

15. Cairina moschata (♂) *et* Tadorna ægyptiaca.

Cairine musquée et *Tadorne d'Égypte.*

J'indique cet hybride d'après Pallas (*Zoogr.*, n° 342), qui rapporte qu'il fut autrefois produit dans la volière de Procope de Démidoff. Malheureusement il n'ajoute pas la description.

16. Tadorna ægyptiaca *et* Anas boschas, *var.* immanis.

Tadorne d'Égypte et *Canard ordinaire*, var. *énorme.*

J'ai examiné ces oiseaux curieux au jardin et au musée de la société zoologique de Londres. Ils proviennent de l'oie d'Égypte et de la grande variété du canard domestique, nommé en Angleterre *Pinguin duck.* Leur couleur se rapproche de celle de l'*ægyptiaca,* mais plus foncée. Ils ressemblent au canard par la tête et le haut du cou, qui sont d'un noir à reflet verdâtre, mélangé de gris clair sur la gorge à la même place où la couleur grise paraît chez l'*ægyptiaca*, mais ils se rapprochent, d'autre part, du canard par la base des ailes, qui est brune (et non pas blanche); les tarses assez courts, et le bec assez long. Les pieds sont gris clair.

17. Tadorna vulpanser (♂) *et* Anas boschas (♀).

Tadorne oie-renard et *Canard ordinaire.*

Le premier exemple de ces métis, et le seul publié, est cité par Buffon, d'après une lettre de M. Baillon père, ainsi conçue :

« J'ai vu dans ma basse-cour un tadorne mâle s'accou-
» pler deux années de suite avec une cane blonde, et
» cependant faire toujours à sa femelle les mêmes caresses.
» Il avait alors cinq ans. Ce mélange a produit des métis
» qui n'avaient du tadorne que le cri, le bec, et les pieds.
» Les couleurs ont été celles du canard ; il n'y avait de
» différence que dans la queue, qui a conservé sa teinte
» jaune. J'ai gardé pendant trois ans une femelle de ces
» métis. Elle n'a jamais voulu écouter ni les canards ni
» les tadornes. »

M. W. Sinclaire Esq., des Falls près de Belfast (Irlande), m'a adressé les renseignements suivants sur des hybrides analogues à ceux décrits par M. Baillon.

« Il y a plusieurs années, un mâle du tadorne produisit
» deux ou trois ans de suite avec une cane domestique aux
» Falls près de Belfast. Plusieurs petits naquirent chaque
» fois. La mère avait les couleurs d'un canard sauvage. Les
» métis étaient de très-beaux oiseaux, d'une couleur
» brune uniforme avec un lustre bronzé métallique; les
» mâles plus foncés en teinte que les femelles. Ni l'un ni
» l'autre n'avaient de blanc dans le plumage. Ils avaient
» le beau port élevé du tadorne.

» Un couple de ces hybrides fut donné à M. John Tem-
» pleton, de Cranmore près Dublin. Ce naturaliste distin-
» gué assura à M. Sinclaire que le mâle avait niché avec
» une cane de sa basse-cour, et que les petits montraient

» au premier abord, par leurs facies, qu'ils descendaient
» du métis. Plusieurs autres couples furent conservés aux
» Falls, mais ils ne produisirent ni entre eux ni avec les
» canards, quoique les mâles se montrassent très-amou-
» reux à l'époque du printemps.

18. CAIRINA MOSCHATA (♂) *et* ANAS BOSCHAS (♀).

Cairine musquée et *Canard ordinaire.*

C'est ce croisement que M. le professeur Schinz a décrit, comme espèce distincte, sous le nom d'*Anas purpureo-viridis,* d'après deux exemplaires tirés à l'état sauvage sur le lac de Neufchâtel. J'en ai examiné deux autres mâles absolument semblables, tués sur le lac de Genève, en avril 1815 et mars 1824; un autre recueilli à Abbeville le 20 novembre 1818; enfin j'ai tué la femelle sur un étang à Longchamps sur Geer en décembre 1835. M. le professeur Van Beneden, de Louvain, m'a montré un mâle qui provient des environs de cette ville. La race a été vue également sur les lacs de la Lombardie.

Tous ces individus ayant été observés à l'état sauvage, tous étant bien semblables les uns aux autres, je les ai admis provisoirement comme espèce dans ma *Faune belge*, tout en prévenant que ce sont assez probablement des métis des *Anas boschas* et *moschata.*

Je ne puis expliquer ces faits mieux qu'alors, à moins de supposer que ces métis sont produits par des *Anas moschata* ♂ qui, sur les grands marais, s'accouplent avec des *Anas boschas* ♀; peut-être même viennent-ils des bords de la mer Caspienne, où le *moschata* est redevenu sauvage, selon Pallas.

Je renverrai à la *Faune belge* ceux qui désirent une description complète du *purpureo-viridis;* je dirai seulement que le mâle est en quelque sorte le bel aspect de l'*Anas tadornoïdes* de l'Océanie. Il tient du *moschata* par la forme et la dimension de la queue, des ailes et un peu par celle du bec et des pieds, mais il se rapproche du *boschas* par le port, l'absence de nudité à la base du bec, le miroir vert pourpré des ailes souvent bordé de blanc, l'absence de blanc à la base des ailes, la couleur de la tête et du cou. La femelle ressemble également à celle du *boschas* par ces mêmes caractères. Le marron domine chez le mâle, le fuligineux obscur chez la femelle.

J'ai vu quelques hybrides domestiques qui n'avaient pas la même netteté de caractères : l'un d'eux, d'après le révérend Léonard Jenyns, a été décrit par Donovan, sous le nom d'*Anas bicolor*.

Buffon dit que ces croisements ont lieu journellement à Cayenne et à Haïti. Il en est de même aux États-Unis. M. W. Sinclaire me communique que des hybrides ont été souvent produits aux Falls près de Belfast, qu'on les considéra comme un excellent manger, et qu'un gentleman qui a résidé pendant longtemps aux États-Unis l'a informé qu'ils y sont élevés en grand pour l'usage de la table.

Malgré l'assertion de Sonnini, qui affirme que ces métis produisent sinon entre eux, du moins avec la cane domestique, je crois pouvoir affirmer, d'après le dire de tous ceux qui en ont nourri, qu'ils sont tout à fait stériles.

19. ANAS BOSCHAS (♂) *et* CAIRINA MOSCHATA (♀).

Canard ordinaire et *Cairine musquée.*

M. Baillon m'écrit :

« J'ai eu dans mon jardin un canard domestique mâle
» qui a couvé avec une femelle du musqué. Les jeunes

» ressemblaient bien plus à cette dernière qu'au père.
» C'étaient de vrais canards musqués, un peu tachetés de
» blanc et ayant le bec et les pieds du canard ordinaire,
» sans avoir la moindre trace de nudité rouge à la tête.
» Ils étaient inféconds entre eux comme avec la cane ordi-
» naire et le musqué, quoique d'un tempérament très-
» amoureux. »

J'ai vu au jardin de la société zoologique d'Irlande, à Dublin, des métis qui m'ont été indiqués comme étant de la même origine et qui avaient en effet les caractères signalés par M. Baillon. L'un d'eux, une femelle, était en entier brun violet (sans blanc aux ailes); le fonds du bec était rougeâtre comme chez le *moschata,* mais sans nudité. Un autre était gris et son bec noir. Je ne le place pas sous un numéro différent, pour ne pas multiplier sans preuve les articles, mais je pense qu'il provenait d'un canard *boschas* de la variété nommée *obscura*, qui a été importée, dit-on, d'Amérique. Tous deux avaient le port du musqué et la queue plus longue que le croisement nommé *purpureo-viridis.*

20. Anas boschas *et* Anas boschas *var.*

Canard ordinaire et *Canard ordinaire,* variétés.

Les croisements que je vais mentionner ne sont pas à proprement parler des hybrides, puisqu'ils proviennent de simples races d'une même espèce, mais ils peuvent cependant prendre place ici, parce que l'origine de ces races n'est pas bien connue et que leur non-stérilité vient à l'appui de l'opinion qu'elles ne sont pas spécifiquement distinctes.

Voici comment on peut, je crois, les énumérer.

1° La race en tout semblable au *canard sauvage,* que l'on renouvelle par les canards sauvages pris vivants. Le bec est vert, du moins chez le mâle.

2° Celle qui n'en diffère pas par les formes, mais dont les couleurs ne sont pas fixes et tournent au blanc, au gris ou au noirâtre. Elle porte parfois une huppe. C'est l'*Anas domestica* de Linné. Le bec est jaune et non vert.

3° Celle à plumage obscur, presque noir, à reflets; de forme semblable au *boschas,* remarquable par son bec noir et ses pieds foncés. En Angleterre on la regarde comme une race américaine, mais je doute que ce soit bien l'*Anas obscura* Gm. Wils. de New-York.

4° Le *Pinguin duck* des Anglais. Il ne diffère du canard domestique que par sa taille double et sa démarche lourde. Il se tient plus droit, ce qui lui a fait donner le nom de *Canard pinguin.* Je ne l'ai vu qu'en Angleterre.

5° Le *Canard chanteur* ou appelant, qui sert à attirer les sauvages dans les canardières. Son plumage et sa taille sont ordinairement ceux du *boschas,* mais il est remarquable par son bec très-court, droit et l'habitude de jeter des cris perçants et très-fréquents en nageant. On l'élève en Hollande.

6° Le canard à bec courbé (*Anas adunca* L.), qui me semble identique avec l'*A curvirostra* Pallas. Il est variable de couleur comme le canard domestique, mais très-remarquable par son bec fléchi et comme brisé.

Toutes ces races produisent entre elles des métis féconds qui participent de leurs caractères respectifs. On pourrait nommer ces races : *Anas boschas,* a. *fera,* b. *domestica,* c. *obscura,* d. *immanis,* e. *clamatrix,* f. *adunca.*

21. ANAS BOSCHAS (♂) *et* ANAS ACUTA (♀).

Canard ordinaire et *Canard pilet.*

M. Robert Ball m'a remis la note suivante sur cet oiseau, que j'ai vu ensuite au jardin zoologique de Dublin.

« Un *A. boschas* mâle et un *A. acuta* femelle ont pro-
» duit un métis mâle, lequel, quoiqu'en plumage encore
» imparfait, ressemble au *boschas* par la couleur, mais à
» l'*acuta* par la longueur du cou et de la queue. »

22. ANAS ACUTA (♂) *et* ANAS BOSCHAS (♀).

Canard pilet et *Canard ordinaire.*

J'ai vu, cette année, au jardin de la société zoologique de Londres des métis issus d'un métis *Anas acuta* et *boschas* avec une femelle d'*acuta*. Comme ils étaient dans leur première année, on ne pouvait pas bien juger de la couleur de la tête ni de la forme de la queue chez les mâles. Ils avaient à peu près la couleur de la femelle de l'*acuta*, mais le bec et les pieds qui, chez cette espèce, sont noirs, étaient ici d'un gris jaunâtre.

23. ANAS QUERCEDULA *et* RHYNCHASPIS CLYPEATA.

Canard sarcelle et *Souchet spatule.*

J'ai examiné au musée de la société zoologique de Londres un canard mâle très-singulier qui provient sans aucun doute du souchet et de la sarcelle d'été. Son bec est long, intermédiaire, pour la forme, entre celui des deux espèces; le haut des ailes est bleu clair; le miroir est grand et vert, en quoi il se rapproche du *clypeata*, ainsi que par les pieds jaunâtres. M. Yarrell, qui l'a étudié anatomiquement, a reconnu que c'est un mâle et que sa trachée-artère participe en effet de celle des deux espèces.

ANAS SPONSA (♂) *et* FULIGULA CRISTATA (♀).

Canard fiancé et *Morillon huppé.*

M. Baillon m'écrit :

« J'ai vu à Paris, chez M. Mordant de Launay, bibliothé-
» caire au jardin du roi, des métis de l'*A. sponsa* mâle et du

» *Fuligula cristata* (*Anas fuligula* L.). — Les mâles et les
» femelles se ressemblaient. Ils n'avaient rien des belles
» couleurs du père ; ils tenaient beaucoup de la mère par
» leur nuance tout aussi sombre. Comme je ne les ai vus
» que dans leur première année, je ne puis dire si les mâles
» devaient avoir une huppe. Les uns et les autres avaient
» le devant de la tête et le haut du cou jaunâtres, comme
» sont quelquefois les plumes de l'*A. crecca.* »

M. Baillon ne se rappelle pas bien la couleur du bec et des pieds, mais croit qu'ils ne ressemblaient pas à ceux du *Fuligula.* Il ajoute qu'un de ces oiseaux doit se trouver encore dans les galleries de zoologie du jardin des plantes.

24. Fuligula clangula? *et* Mergus albellus.

Morillon garrot et *Harle blanchâtre.*

Il est très-probable qu'il faut regarder comme provenant de ces espèces l'oiseau décrit par M. Eimbeck, sous le nom de *Mergus anatarius*, et par le pasteur Brehm, sous celui de *Clangula angustirostris.* Voici les parties les plus importantes de la description de Brehm, qui, je pense, n'a pas encore été traduite :

Le bec (long de 16 lignes chez la femelle) est beaucoup plus étroit que chez le *Clangula.* Par cette forme, ainsi que par l'onglet fort et les dents internes, il rappelle celui des *Mergus*, mais il est un peu élargi et non cunéiforme, de sorte que l'oiseau semble un métis.

Mâle vieux : bec roussâtre foncé ; l'onglet corné. Plumage blanc, du verdâtre foncé sur les plumes allongées du dessus de la tête et de la nuque. Avant l'œil une marque plus blanche non prolongée jusqu'au bec, et communiquant avec le devant de la gorge et du cou, qui sont blancs. Le dos, la queue (de 16 rectrices) et les rémiges primaires noires; les dernières passant au brun. Les scapulaires blanches. Le miroir noir, bordé de blanc en dessus et en dessous. Les couvertures des ailes en grande partie blanches, bordées de noir. Les quatre dernières rémiges blanc pur en dehors, gris brun en dedans; leur extrémité gris de perle; aux côtés de la face quelques plumes à pointe noirâtre et à raies transversales; les flancs lavés de gris; pieds roussâtre foncé, à membranes noirâtres. Ce mâle fut tué en février 1825 près de Brunswick.

Le pasteur Brehm y rapporte, à cause de la forme du bec, une femelle de sa collection, tuée le 8 février 1829, à Renthendorf; elle ressemble tout à fait à celle du *Clangula*, le bec excepté.

25. (*Nota.*) Pour compléter autant que possible cette note, je demande la permission de copier celle extraite par Sonnini de l'*Histoire naturelle du duché de Lunebourg* du docteur Jean Taube, page 257 : il s'agit de métis du coq domestique (*Gallus domesticus*) avec la cane domestique (*Anas boschas*). « Ces métis avaient les inclina-
» tions et la structure extérieure de la cane. Tout le reste,
» comme une partie du bec et des pieds, ils le tenaient
» du coq.

» Plusieurs petits de cette couvée se noyèrent dans l'eau,
» mais il y en eut deux qui furent élevés. » On conçoit que je ne cite ceci que sous toutes réserves. Sonnini, tout en reconnaissant que les canes reçoivent quelquefois les caresses des jeunes coqs, doute avec raison que de pareilles unions aient été prolifiques. M. de Querhoënt avait communiqué à Buffon une note sur l'union d'un canard avec une poule. Celle-ci avait pondu, mais les œufs n'étaient point éclos.

Sur la maladie des pommes de terre, par M. Martens, membre de l'académie; notice lue à la séance du 8 novembre 1845.

Malgré le grand nombre de savants qui se sont occupés de la maladie des pommes de terre, on est loin d'avoir toutes les données nécessaires pour en connaître parfaitement la nature et les causes. Ces dernières ne sauraient être bien déterminées que par l'étude de la marche et du mode de développement de la maladie. Or, celle-ci a été très-peu étudiée sous ce dernier point de vue, et c'est pour combler cette lacune que je vais présenter quelques faits et considérations propres à éclaircir l'importante question qui occupe en ce moment le monde savant.

On ne connaît pas encore avec précision les localités où la maladie a éclaté en premier lieu. Tout porte cependant à croire que c'est aux environs de Courtrai qu'elle s'est manifestée d'abord, et cela à la fin du mois de juin dernier. Quelque temps après, elle parut aux environs de Gand, et vers la mi-juillet, elle avait envahi presque toute la Flandre. A la fin du même mois, du 24 au 25, elle fut signalée aux environs de Malines, et le 4 août j'ai trouvé les fanes des pommes de terre tardives entièrement détruites par le fléau, entre Anvers et Willebroek. Vers cette époque, le mal commença seulement à se montrer aux environs de Louvain, et quelques jours plus tard, il y avait produit les mêmes ravages. Il se communiqua ainsi de proche en proche, et ce n'est que du 14 au 17 août qu'il attaqua les champs de pommes de terre aux environs de Maestricht, sur la rive droite de la Meuse. Vers la fin du même mois, le fléau avait atteint les provinces rhénanes, et, dans les premiers jours de septembre, son apparition fut signalée sur la rive droite du Rhin, d'où il s'est étendu surtout vers le nord et l'est de l'Allemagne, au point que, vers la fin de septembre, les champs des environs de Hambourg et d'Erfurt présentèrent tous les symptômes de la maladie. En même temps que celle-ci s'est propagée vers l'Allemagne, elle a fait aussi des progrès du côté de la France. Elle fut observée dès la fin de juillet dans le nord de ce royaume, et, vers le 15 août, la maladie, qui s'était rapprochée successivement de Paris, atteignit également les champs de pommes de terre autour de cette ville. Se dirigeant de là vers le midi, elle se montra successivement à Orléans, puis à Lyon et dans le centre de la France, enfin dans le midi même du royaume, où les pommes de terre ne sont devenues malades qu'après le 15 septembre. La maladie a aussi pénétré vers la même époque en Suisse, et au commencement d'octobre, elle fut signalée dans le nord de l'Italie et entre autres aux environs de Mantoue. L'Angleterre n'a pas non plus échappé au désastre. La maladie, qui avait d'abord paru dans les contrées qui avoisinent l'embouchure de la Tamise, à la fin du mois d'août, s'est avancée de là progressivement vers le nord et vers l'est, pendant le mois de septembre, malgré le beau temps qu'il faisait à cette époque; et au mois d'octobre, elle a pénétré en Écosse et en Irlande.

Le fléau s'est donc évidemment propagé d'un endroit à l'autre, à l'instar des maladies contagieuses qui ont si souvent ravagé l'espèce humaine. Or, comme celles-ci se transmettent généralement par des miasmes, c'est-à-dire par des particules de matières organiques spéciales ou plus ou moins altérées, émanées des corps malades et transportées par l'atmosphère, tout me porte à croire que la maladie des pommes de terre s'est propagée d'une manière analogue, et qu'il aurait fallu, pour l'arrêter, pouvoir concentrer ou retenir, en quelque sorte, le germe du mal dans les localités infectées, comme on a cherché à arrêter les maladies contagieuses de l'espèce humaine à l'aide de cordons sanitaires.

Si la maladie qui nous occupe s'est transmise par la voie de l'atmosphère, ainsi que la marche progressive du fléau le prouve surabondamment, comment se fait-il alors, me dira-t-on, que tous les végétaux indistinctement n'ont pas subi les atteintes du mal? La réponse à cette question n'est pas plus difficile que celle de savoir pourquoi une maladie contagieuse ou épidémique, dans l'espèce humaine, épargne généralement les animaux domestiques, et n'attaque pas même indistinctement tous les hommes. On comprend aussi, d'après cela, pourquoi les plantes de pommes de terre les plus vigoureuses au moment de la manifestation du fléau, ont été moins atteintes que les autres, et c'est ainsi qu'on s'explique pourquoi la maladie a épargné en grande partie, dans le Brabant, les pommes de terre hâtives, dites *pommes de terre de neuf semaines*, au point que j'ai vu aux environs de Malines, dans les premiers jours du mois d'août, des champs de pommes de terre, dont une moitié plantée en pommes de terre tardives bleues, se trouvait complétement ravagée par le fléau, tandis que l'autre moitié, plantée en pommes de terre précoces, était verdoyante et présentait le plus bel aspect. La végétation des pommes de terre hâtives étant beaucoup plus avancée lors de l'invasion de la maladie, et leurs fanes étant plus vigoureuses et moins tendres que celles des pommes de terre tardives, encore très-éloignées alors de l'époque de leur maturité, elles ont pu résister beaucoup mieux à la cause, quelle qu'elle soit, du mal. Je citerai ici un fait à l'appui de cette manière de voir. J'ai observé, dans la province du Limbourg, aux environs de Maeseyk, le 26 septembre, un champ de pommes de terre jaunes tardives, qui était encore verdoyant et ne présentait presque pas de traces de la maladie, au milieu d'autres champs profondément ravagés. Les pommes de terre de ce champ, qu'on était occupé à arracher, étaient grosses et de la plus belle apparence. Interrogés sur l'époque à laquelle ces pommes de terre avaient été plantées, les cultivateurs m'apprirent qu'elles avaient été mises en terre vers la mi-avril, tandis que celles qui avaient tant souffert de la maladie et qui appartenaient à la même variété de pommes de terre, n'avaient été plantées qu'après le 15 du mois de mai. Ainsi les pommes de terre les plus avancées lors de l'invasion du fléau, en ont beaucoup moins souffert que les autres.

Il se présente cependant une exception apparente à cette règle. Dans le Limbourg, et surtout dans le Limbourg néerlandais, et notamment à Maestricht, on cultive une variété de pommes de terre précoces, à forme oblongue allongée. Ces pommes de terre, quoique hâtives, ont généralement été presque aussi fortement atteintes de la maladie que les pommes de terre tardives des mêmes localités. Ceci pourrait fort bien dépendre de quelque faiblesse originelle de ces pommes de terre, généralement moins vigoureuses que les variétés hâtives cultivées dans le Brabant. L'été pluvieux de 1844 semble, du reste, leur avoir été très-défavorable et les avoir, en quelque sorte, prédisposées aux maladies. Le fait suivant ne me paraît pas laisser de doute à cet égard. Des pommes de terre précoces longues plantées à Maestricht, le 5 avril, dans le grand jardin des hospices de cette ville, pour servir à la consommation de l'établissement, ont été mûres le 20 juillet; arrachées le 30 de ce mois, elles n'ont donné que la moitié de la récolte habituelle, quoiqu'elles n'aient pas présenté la moindre trace de maladie et que tous les tubercules se soient conservés sans la moindre altération. D'autres pommes de terre pareilles, n'ayant été plantées dans le même jardin que le 5 juin, pour les faire mûrir plus tard et pouvoir les conserver plus longtemps, sont devenues malades sur place vers la fin du mois d'août. On les a arrachées le 4 septembre; elles n'ont donné que le cinquième de la récolte ordinaire, et parmi les tubercules récoltés, plusieurs étaient altérés et quelques-uns même pourris. Si l'on considère maintenant que les pommes de terre hâtives cultivées dans le Brabant, sous le nom de *pommes de terre de neuf semaines,* ont été généralement aussi productives cette année que les autres années pluvieuses, ainsi que j'en ai fait la remarque à Louvain, on ne sera pas éloigné d'admettre que ces pommes de terre devaient être plus vigoureuses que les pommes de terre longues de Maestricht, qui ont été si peu productives cette année; c'est ce qui nous explique pourquoi celles-ci ont généralement plus souffert de la maladie que les pommes de terre précédentes.

Quoi qu'il en soit, il est indubitable qu'aucune espèce ou variété de pommes de terre n'a été entièrement épargnée par le fléau, pas même les cordillères, récemment introduites, ni celles venues de semence depuis deux ans, ainsi que l'a fait observer M. Brants, savant hollandais, qui a fait aussi la remarque que les vingt-deux espèces de pommes de terre cultivées au jardin botanique de Groningue ont été toutes indistinctement ravagées par la maladie. Il a conclu avec raison de ces faits, qu'on ne saurait attribuer le mal à une prétendue dégénérescence de la pomme de terre, et qu'il est, par conséquent, inutile de chercher à la renouveler par la voie du semis, pour prévenir le retour du fléau. (*Voir* le rapport publié par la 1^re^ classe de l'institut néerlandais, le 22 septembre 1845). Ce qui doit achever de nous convaincre que la maladie ne saurait être le résultat d'une dégénérescence de la pomme de terre, c'est la rapidité même de la marche de cette grave affection. Les fanes de pommes de terre, qui présentaient le plus bel aspect, ont souvent passé en trente-six heures de l'état de santé à une destruction complète; ce qui suppose l'action soudaine d'une cause malfaisante très-énergique.

Si, comme je crois l'avoir établi plus haut, la maladie actuelle des pommes de terre a présenté tous les caractères d'une affection contagieuse (et on ne saurait en douter en présence des faits nombreux qui montrent que, depuis le 20 août, malgré les influences atmosphériques les plus favorables à la végétation, le mal n'a cessé de s'étendre et de se propager au loin), on doit se demander quelle peut être la nature du germe d'une affection aussi grave. Ici plusieurs opinions sont en présence, et on ne sera pas surpris de la difficulté de résoudre cette question, lorsqu'on songe à l'obscurité qui règne encore dans la science sur la nature des germes ou des miasmes qui propagent les maladies contagieuses chez l'homme et chez les animaux.

Des savants distingués, parmi lesquels je crois pouvoir citer MM. de Martius, à Munich (1), Morren, à Liége, et

---

(1) L'opinion de M. de Martius se trouve exposée dans une lettre adressée à M. Quetelet, en date du 19 août 1845.

Payen, à Paris, pensent que le mal est dû à l'influence d'un champignon microscopique parasite se développant, soit à l'extérieur, soit même à l'intérieur des plantes de pommes de terre et jusque dans les tubercules. J'ai moi-même, avant de connaître l'opinion de ces savants, adopté jusqu'à un certain point cette manière de voir, puisque, dans un article inséré au *Journal de Bruxelles*, nº du 14 août, je disais : « La maladie semble commencer par le
» développement d'une byssoïdée, qui, sous forme de fila-
» ments blancs très-fins, couvre les feuilles, surtout les
» plus jeunes ou les plus tendres, principalement à leur
» face inférieure. La feuille, couverte de cette byssoïdée sur
» une de ses faces, contracte bientôt une couleur noirâtre
» sur la face opposée, et périt promptement. Dès lors le
» mal gagne la tige, qui noircit à son tour, et l'humidité,
» qui ne peut plus se dissiper par la transpiration de la
» plante, stagnant dans la racine et dans les tubercules
» déjà plus ou moins formés, en amène bientôt la putré-
» faction....... »

Dans cet article, et surtout dans un article subséquent inséré au *Journal de Bruxelles*, nº du 10 septembre, je considère la maladie de la pomme de terre elle-même ou des tubercules de la plante, comme n'étant qu'un état de pourriture partielle ou d'altération putride, commençant par les substances azotées du tubercule, et provenant, selon moi, tant de la mort prématurée des fanes, qui n'a pas permis aux tubercules d'acquérir le degré de maturité propre à leur parfaite conservation, qu'à la transmission du germe putride des fanes malades à la pomme de terre elle-même. La propagation de la gangrène des fanes aux tubercules de la plante, peut s'être faite, soit par communication directe, soit par la circulation de sucs viciés descendus des fanes dans la pomme de terre. Ce qui me porte à admettre ce dernier mode de transmission du mal, c'est que, d'après des observations de M. Brants, consignées dans le rapport indiqué ci-dessus, la partie encore verte des feuilles couvertes de taches noires, offre les vaisseaux et les cellules allongées remplis de sucs brunâtres, tandis que le parenchyme est resté vert (1). On explique facilement, d'après cela, le fait intéressant observé par quelques membres de la société de médecine d'Anvers, et consigné dans leur rapport sur la maladie des pommes de terre, à savoir, que des plants de pommes de terre dont les parties herbacées étaient encore en pleine végétation, offraient néanmoins des tubercules atteints de la maladie. Ce phénomène a même porté quelques savants à penser que la maladie des tubercules précédait celle des fanes ou se déclarait en même temps que celle-ci; mais la plupart des observateurs admettent le contraire, et se fondent avec raison sur ce que l'on trouve souvent des tubercules sains adhérant à des fanes atteintes de la gangrène, et sur ce que les tubercules les plus superficiels ou les plus rapprochés des fanes malades, sont généralement ceux que la maladie attaque en premier lieu, ceux situés le plus profondément étant ordinairement les plus sains.

Tous les savants sont loin de considérer la maladie des tubercules de la pomme de terre comme une simple altération putride, dont l'humidité extrême de l'été a contribué probablement à favoriser le développement. MM. Morren et Payen, qui attribuent l'origine de la maladie à un *botritis* ou à une autre byssoïdée, croient que le champignon peut, non-seulement se développer sur les fanes des pommes de terre, mais que ses sporules peuvent pénétrer même à l'intérieur de la plante et jusque dans les tubercules, y germer et déterminer ainsi l'altération de ces derniers. Ainsi, comme il paraît constaté qu'il se montre autour des cellules féculifères des pommes de terre altérées un liquide fauve ou brunâtre contenant des granules, M. Payen prend ces derniers pour des sporules, d'autant plus que, suivant lui, on observe des byssoïdées dans les méats intercellulaires des pommes de terre malades déjà depuis quelque temps.

---

(1) Il n'est pas difficile de comprendre comment la gangrène partielle, ou de simples taches de pourriture d'une feuille de la pomme de terre, peut, en infectant la séve descendante, rendre toute la plante malade, et provoquer surtout l'altération du tubercule, lorsqu'on songe qu'il suffit d'une plaie putride chez l'homme pour infecter, dans certaines circonstances, le sang et donner lieu à des fièvres typhoïdes ou putrides très-graves, suivies souvent de la mort de l'individu.

M. Morren a, je crois, le premier émis l'opinion que l'altération qui atteint les pommes de terre était due à la présence d'un *botritis* dans l'intérieur même du tubercule; de sorte que la maladie actuelle serait plus ou moins semblable à celle qui a régné en Bavière, en 1841 et 1842, que le célèbre botaniste de Martius, de Munich, a rapportée au développement dans la pomme de terre d'un champignon analogue au *botritis*, qu'il a décrit sous le nom de *Fusisporium solani.*

Quant à moi, tout en admettant que la maladie actuelle des fanes de la pomme de terre puisse être due, au moins en grande partie, à un petit champignon développé sur les feuilles, je n'ai jamais osé admettre que ce cryptogame parasite vivant dans l'air, à la surface de la plante, puisse également bien se développer à l'intérieur de celle-ci, dans des conditions d'existence toutes différentes. J'ai donc cru devoir rapporter l'altération des racines et des tubercules de nos plantes de pommes de terre à un commencement de décomposition putride, qui n'atteint d'abord que les principes azotés de ces parties, et se manifeste par une coloration brunâtre analogue à celle qui se produit dans la pulpe des pommes de terre saines râpées, lorsqu'on la laisse exposée à l'action de l'air. Cette opinion, que j'ai, je crois, émise le premier, il y a près de trois mois, dans le *Journal de Bruxelles*, n° du 14 août, a été en quelque sorte confirmée par des observations postérieures de MM. Decaisne et Pouchet. Ces naturalistes distingués attribuent les byssoïdées qu'on a rencontrées sur des pommes de terre pourries, à l'état de pourriture même, qui est favorable au développement de ces champignons. On ne doit pas s'étonner, au reste, de la facilité avec laquelle les pommes de terre dont les fanes ont été atteintes de la maladie, se sont altérées ou corrompues cette année, lorsqu'on songe que les pommes de terre dont les fanes ont été détruites prématurément par le fléau, n'ont pas continué à croître ni à mûrir comme à l'ordinaire; elles sont restées petites, et, vues au microscope, elles présentent, suivant M. Brants, tous les caractères anatomiques des pommes de terre non mûres. Leur tissu cellulaire est aussi moins consistant; ce qui, joint à la surabondance d'humidité dont elles ont été imprégnées cet été et aux sucs viciés qu'elles ont reçus des fanes malades, nous explique leur prompte et facile décomposition. Aussi les pommes de terre les plus avancées en maturité lorsque le fléau est venu les atteindre, sont généralement les meilleures, les plus riches en fécule et se conservent le mieux.

Ce qui me paraît prouver que les pommes de terre altérées ne renferment pas de germe destructeur particulier, ou, pour m'exprimer plus clairement, un champignon parasite interne cause de leur altération, c'est que ces pommes de terre ne nuisent pas plus aux pommes de terre saines placées dans leur voisinage, que les fruits gâtés ou corrompus ne nuisent aux fruits intacts. S'il en était autrement, la présence dans une cave de quelques pommes de terre superficiellement altérées, devrait transmettre, ce me semble, la maladie à toutes celles qui s'y trouvent, et, fort heureusement, le contraire s'observe. Je conserve depuis plus de deux mois, dans une cave peu profonde et assez sèche, deux hectolitres au moins de pommes de terre précoces, dont j'ai séparé, il y a environ sept semaines, quelques tubercules malades qui ont été placés tout près des autres, mais sans les toucher immédiatement; eh bien, jusqu'aujourd'hui, la grande masse de mes pommes de terre est restée parfaitement saine, et tout annonce qu'elles se conserveront. Je dois dire cependant que, d'après une observation de M. Payen (*Comptes Rendus* de la séance du 22 septembre 1845 de l'Institut de France), des pommes de terre altérées placées dans un air saturé d'humidité sous une cloche de verre, en présence de pommes de terre saines, ont communiqué leur altération à ces dernières. Mais les émanations putrides des pommes de terre gâtées pouvaient fort bien, ici, par leur concentration sous la cloche et à la faveur de l'extrême humidité de l'air qui y stagne, provoquer la décomposition putride des tubercules sains ou intacts.

On peut encore considérer, je crois, comme une des causes de la décomposition prématurée de nos pommes de terre tardives de cette année, leur constitution chimique qui, quoi qu'en aient dit quelques-uns, n'est pas identiquement la même que celle des pommes de terre bien mûres d'une année ordinaire. Il est certain, pour moi, que les pommes de terre dont les fanes ont été malades longtemps avant l'époque de leur maturité, contiennent plus d'eau, plus de matières solubles albuminoïdes et beaucoup moins de fécule que les bonnes pommes de terre mûres des autres années : la diminution de la fécule va même jusqu'à 50 pour cent. Voici le résultat d'une analyse faite au laboratoire de l'université de Louvain : on a opéré sur des pommes de terre dites *pâles-bleues*, toutes assez fortement attaquées par la maladie ou plus ou moins altérées. Ces tubercules provenant d'un terrain sec des environs de Louvain, et arrachés le 10 septembre, ont donné :

Eau	81,6
Fécule	11,4
Parenchyme . .	1,2
Extractif . . .	5,4
Perte	0,4
TOTAL. . . .	100

Or, les pommes de terre saines et mûres d'une bonne récolte donnent au moins 20 p. % de fécule, d'après Vauquelin, et ne contiennent généralement que 3 p. % d'extractif. Je dois encore faire observer ici, dans l'intérêt de ceux qui voudraient extraire la fécule des pommes de terre gâtées par l'action de la râpe, que la laxité du tissu cellulaire, et même la désagrégation des cellules dans les parties altérées, d'après l'observation de M. Payen, font que la râpe ouvre difficilement les cellules; ce qui fait qu'une bonne partie de la fécule de ces pommes de terre reste dans le parenchyme, d'où encore une perte notable de cette substance. Aussi, dans l'analyse mécanique des pommes de terre altérées, indiquée ci-dessus, on n'avait obtenu d'abord que 6,5 de fécule de 100 de pommes de terre, et le parenchyme restant pesait 6,1; mais il était évident que ce parenchyme, quoique ne donnant pas de fécule en le malaxant avec de l'eau, pouvait contenir encore beaucoup de cette substance; aussi l'ayant fait bouillir à la vapeur avec de l'eau acidulée par un peu d'acide sulfurique, jusqu'à ce qu'il ne bleuît plus par la teinture d'iode, son poids, après dessiccation, se trouva réduit à 1,2; de sorte que l'eau acide avait dissout 4,9 de fécule. Je dois encore faire remarquer que la fécule extraite des pommes de terre altérées était grisâtre, malgré les lavages répétés auxquels elle avait été soumise.

Quoique le caractère contagieux de la maladie des pommes de terre soit favorable à l'opinion de ceux qui l'attribuent à la présence d'un champignon malfaisant, attaquant sinon les tubercules de la pomme de terre, du moins ses fanes, il n'en est pas moins vrai de dire que beaucoup d'objections, plus ou moins fondées, ont été faites contre cette manière de voir. Quelques-uns, considérant les byssoïdées comme des champignons inoffensifs (1), qui se manifestent généralement sur des matières organiques en voie d'altération putride, sont portés à croire que leur apparition sur les feuilles de la plante malade n'est qu'un effet et non la cause de la maladie. Cette opinion a surtout été admise par ceux qui prétendent que la présence du byssus est loin d'être constante sur les fanes des pommes de terre, du moins dans l'origine de la maladie. Pour moi, je l'ai observé manifestement sur les feuilles de beaucoup de pommes de terre, à Louvain, alors que ces plantes commençaient seulement à devenir malades. C'était à la face postérieure ou inférieure des feuilles que le byssus apparaissait sous forme de taches grisâtres produites par des filaments blancs très-fins entrelacés; et, du côté opposé de la feuille, à l'endroit correspondant à la tache grise, on voyait un commencement de tache brune, signalant l'invasion de la maladie. Je dirai encore que c'est surtout sur des plantes qui n'offraient que les premiers symptômes du mal que j'ai constamment observé la byssoïdée en question. Je n'ai pas été, en général, aussi heureux en la recherchant sur des plantes dont les feuilles étaient déjà presque entièrement gangrenées. Quoi qu'il en soit, si la byssoïdée observée sur les feuilles des pommes de terre n'est pas la cause de la maladie, et si elle n'a pas contribué à sa propagation, il deviendra difficile d'expliquer le caractère éminemment contagieux de l'affection, à moins d'admettre qu'une maladie produite sur un végétal dans des circonstances atmosphériques données, puisse revêtir le caractère d'une maladie contagieuse et se transmettre ensuite à des individus de la même espèce, indépendamment des circonstances défavorables qui l'ont primitivement déterminée. Quelques faits peuvent être invoqués en faveur de cette manière de voir. M. Decerf, ayant observé un superbe pied de balsamine, dont les racines étaient continuellement plongées dans l'eau, être atteint d'une espèce de gangrène végétale, trempa la pointe d'un instrument dans le putrilage de cette balsamine et l'inocula à une balsamine saine. Dès le lendemain, il y eut, à l'endroit de la piqûre, une tache livide, qui fit des progrès si rapides, qu'en moins de quatre jours toute la plante fut réduite en putrilage, et mourut. (*Comptes Rendus de l'académie des sciences de Paris*, tome 21, pag. 625.) Mais si l'on considère que l'état de pourriture d'un végétal ne se communique point à distance aux végétaux qui sont placés dans son voisinage en plein air, et encore moins à ceux qui en sont un peu éloignés, il sera difficile de croire que la gangrène humide des pommes de terre, en la supposant produite, dans quelques localités, par les simples intempéries des mois de juin et de juillet derniers, ait pu devenir contagieuse pour les pommes de terre saines des contrées voisines, surtout pendant le mois de septembre, lorsque les circonstances atmosphériques étaient favorables à la végétation. On concevra encore moins comment la maladie a pu se manifester chez nous, au mois d'octobre, sur les jeunes fanes des pommes de terre plantées en juillet et août pour la culture automnale, quoique ces fanes n'aient eu à essuyer aucune influence météorologique défavorable. Ce dernier fait, observé en divers endroits de la Belgique, doit faire repousser aussi l'opinion de ceux qui ont attribué la maladie au froid extraordinaire que nous avons eu au mois de juillet, à la suite d'un temps très-chaud.

---

(1) Quelques personnes se sont demandé comment il serait possible qu'une simple byssoïdée vivant à l'extérieur d'une feuille de pomme de terre, puisse avoir donné lieu aux taches gangréneuses observées dans son tissu. Ceci peut être dû au trouble que le parasite doit introduire dans les fonctions de la feuille, là du moins où il la recouvre d'une manière très-intime. Une fois, du reste, que ce trouble aura donné lieu à quelques taches gangréneuses, on conçoit avec quelle rapidité ces taches peuvent occasionner la mort de la plante, lorsqu'on songe que la gangrène partielle chez un être vivant peut se communiquer rapidement d'une partie à une autre, et, qu'en infectant la séve descendante chez les plantes, elle peut transmettre le mal à des parties plus ou moins éloignées de son siége primitif.

M. Driessens, pharmacien très-instruit, à Maeseyk, ayant rencontré sur les fanes des pommes de terre malades de petits coléoptères du genre des altises, et n'ayant trouvé ce petit insecte sur aucune autre plante voisine, crut que cet animal pourrait bien être la cause de la maladie. Mais comme les altises ne font généralement que se nourrir du parenchyme des feuilles qu'ils perforent sans les altérer, il est difficile de croire que cet insecte, qui, à raison de sa petitesse et de la rapidité de son saut, échappe aisément à l'œil de l'observateur, puisse avoir produit l'état gangréneux des fanes de nos pommes de terre. Du reste, cette altise, vue à la loupe, ne m'a paru être que l'*Altica atricella* Fabr., à laquelle on n'a jamais reconnu des qualités délétères.

Il reste donc toujours plus ou moins d'obscurité sur les causes de la maladie des pommes de terre, et en admettant même avec M. Du Mortier que celle-ci ne soit qu'une espèce de *cloque* analogue à celle qui attaque souvent nos arbres fruitiers (*Bulletin de l'académie de Bruxelles*, séance du 11 octobre 1845), il n'en sera pas moins difficile d'expliquer son développement, et surtout sa marche progressive, sans faire intervenir l'action d'agents malfaisants particuliers, soit de miasmes encore inconnus, soit de champignons parasites susceptibles d'occasionner la mort de la plante qu'ils attaquent.

Si la question des causes de la maladie qui nous occupe nous inspire un si vif intérêt, c'est qu'elle se rattache intimement à celle qui a pour but de faire trouver les moyens les plus convenables pour prévenir le retour du mal et pour conserver les pommes de terre de la récolte de cette année. Jusqu'ici, les seuls moyens de conservation que l'expérience a sanctionnés, consistent à écarter des pommes de terre toutes les circonstances qui favorisent le développement de la fermentation putride. J'avais cru, d'après cela, qu'on prolongerait la conservation de nos pommes de terre en les enfermant dans des tonneaux bien soufrés; mais l'essai que j'ai fait de ce procédé ne m'a pas donné de résultat favorable. Les pommes de terre qui avaient été enfermées pendant sept semaines dans un tonneau soufré présentaient en divers points de petites taches d'un noir très-foncé, produites probablement par de l'acide sulfurique, dont la présence à l'endroit des taches était facile à constater. Du reste, tout l'acide sulfureux du tonneau avait passé à l'état d'acide sulfurique.

On est encore moins avancé dans la connaissance des moyens propres à prévenir le retour du mal. L'expérience seule pourra sanctionner ceux qui ont été proposés d'après des vues plus ou moins théoriques ou d'après les idées que l'on s'est formées des causes du mal; mais la prudence veut, ce me semble, que l'on s'attache surtout à planter des pommes de terre saines, vigoureuses et bien développées, à éviter, pour la plantation, les sols trop humides et ceux qui peuvent recéler des restes des fanes malades de la récolte précédente. Il sera utile aussi de planter de préférence des pommes de terre précoces, et de les mettre en terre le plus tôt possible, en février ou en mars, afin que si, par malheur, le fléau reparaissait, on eût encore le temps de retirer du même sol une autre récolte de plantes potagères ou fourragères.

Après la lecture de cette notice, M. Morren a fait la communication verbale suivante :

« Ma première intention n'était pas d'occuper les instants de l'académie par la maladie des pommes de terre, avant de présenter mon mémoire sur ce sujet; mais la communication que vient de lire mon honorable confrère, M. Martens, et plus encore le désir d'être utile dans les circonstances actuelles où se trouve le pays, m'obligent d'anticiper dès aujourd'hui sur le temps où je compte achever mon travail. Dans un malheur public comme celui qui nous frappe en ce moment, on ne saurait recueillir assez de faits, alors surtout que leur utilité immédiate est incontestable.

» Mon intention n'est pas d'entrer aujourd'hui dans la discussion de la cause. Je me contente de faire remarquer qu'après les débats qui ont eu lieu dans la commission nommée par le roi pour examiner l'état de la question relative aux pommes de terre, qu'après les discussions qui ont eu lieu, soit au sein des sociétés savantes, soit dans les journaux, l'honorable M. Martens opine toujours que c'est à une byssoïdée qu'il faut en revenir, pour assigner une cause à ce fatal fléau, et j'avoue que, pour ma part, jusqu'à ce jour, rien n'a pu ébranler ma conviction que le mal vient uniquement et seulement du parasitisme. Il n'y a même aucun fait de tous ceux qui ont été avancés par des personnes dignes de foi, qui ne soit parfaitement explicable dans cette manière de voir.

» Je vais prendre date ici pour des expériences et des observations pratiques qui, je crois, sont actuellement importantes à connaître pour toutes les personnes que la question intéresse.

» Des pommes de terre de la récolte de 1844, emmagasinées dans la cave de ma demeure, à Liége, et qui ne présentaient aucune trace du mal, ont été extraites de ce lieu, saines et bonnes, mises dans des sacs, transportées par le bateau à vapeur de Liége à Namur, et voiturées ensuite à deux lieues de cette dernière ville. Elles ont été chaulées sur le champ où l'on devait les planter, et ces opérations ont été faites fin septembre. Ces pommes de terre ont été atteintes du fléau et ont pourri sous terre.

» Une partie de ces mêmes pommes de terre de 1844, emmagasinées saines dans ma cave, ont été chaulées dans cette même cave, puis transportées à douze lieues de Liége, plantées vers le 20 septembre, et ces pommes de terre se sont parfaitement conservées, ont levé, et n'ont pas, jusqu'à ce jour, la moindre trace de maladie.

» Ainsi, le chaulage n'a pas arrêté le mal, alors que les germes, provocateurs du mal, ont pu se déposer par l'air infecté sur les tubercules, les attaquer malgré le chaulage et les faire pourrir au dedans.

» De ces mêmes pommes de terre de 1844, partie ont été plantées dans des pots et déposées ainsi dans une serre chaude, chaulées et non chaulées. Les non chaulées ont poussé plus vite, les chaulées plus lentement : réponse péremptoire à ceux qui ont prétendu que le chaulage était nuisible, parce qu'il surexcitait la végétation. Toutes ont donc poussé. Or, des pommes de terre développées dans une serre à ananas ont été placées sous le châssis levé, et ces plantes ont été attaquées du fléau. Cette expérience a eu lieu pendant le mois d'octobre.

» Des pommes de terre de 1844, conservées dans une chambre et qui avaient poussé dans ce lieu des fanes allongées, mais non étiolées, ont été attaquées du fléau dans la chambre même, ainsi que des pommes de terre couveuses que je cultive, depuis deux ans, dans une de mes caves et qui produisent de jeunes tubercules, en ne poussant toutefois que des tiges atrophiées pourvues de faibles et petits rudiments de feuilles.

» Ces faits sont inexplicables par les hypothèses des températures, des dégénérescences, de la cloque, et ne peuvent recevoir d'explication plausible que par le parasitisme.

» On a dit, imprimé et soutenu que des tubercules ne pouvaient être attaqués directement. Voici des faits fort sérieux et même très-malheureux dont je suis assez affligé de devoir garantir l'authenticité.

» Des pommes de terre ont été récoltées en Écosse, avant l'arrivée du fléau dans ce pays, et d'autres pommes de terre ont été récoltées dans un pays où jusqu'à cette heure on n'a aucune preuve que le fléau ait sévi. Ces tubercules arrivent sains et dans un excellent état à Anvers. On les partage en trois parties. L'une d'entre elles est emmagasinée dans une cave située sur le quai vis-à-vis des Polders et pourvue de deux soupiraux donnant sur ce côté. Les deux autres parties sont renfermées dans des caves de l'intérieur de la ville. Au bout de quelques jours, les pommes de terre sont attaquées du fléau actuel dans la cave du quai, et le mal se déclare surtout dans une région semi-circulaire, éclairée par chacun des soupiraux.

» Les pommes de terre de l'intérieur de la ville se conservent saines.

» Ces faits ne peuvent, encore une fois, s'expliquer que par le parasitisme, et de plus, ils prouvent que le mal peut attaquer directement le tubercule.

» Sur ces tubercules; près des yeux, il y avait le premier jour de l'infection visible (ce mot n'est pas inutile), des botrytis en buissons, et vis-à-vis de ces amas, dans la chaire du tubercule, un nuage conique noirâtre. Deux jours après, les taches brunes se développaient comme d'ordinaire, et il n'y avait plus de trace de botrytis.

» Parce que celui-ci est fugace, il n'en est pas moins actif, pas moins dangereux.

» Je ferai ici une dernière réflexion, et elle n'est pas la moins importante : je la livre à la sérieuse méditation des agronomes et des personnes qui ne se laissent pas entraîner par l'esprit de système.

» Toutes les récoltes de pommes de terre faites autour des usines de zinc, à Angleur, à S^t-Léonard, à la Vieille-Montagne, dans le cercle d'action des substances volatiles qui s'échappent autour de ces usines et qui font tant de ravage parmi quelques espèces d'arbres, ont été excellentes et à l'abri complet du fléau. L'honorable M. Charles de Brouckere, dont la philanthropie éclairée est aujourd'hui si utile et si dignement appréciée dans notre province industrielle, peut garantir ce fait comme moi, et ce fait est de la plus haute importance, car il ne peut s'expliquer que par l'action d'une substance métallique comme matière de chaulage sur la végétation. Le parasitisme seul est apte à répondre sur de tels problèmes, mais, après tout, qu'importe? Si les faits, l'expérience nous livrent des conséquences semblables, il est rationnel et sage de les faire servir à la pratique, à la culture de 1846, si pas avant.

» Je me réserve de discuter ces faits et beaucoup d'autres dans un mémoire spécial; mais, habitué à travailler dans le calme nécessaire aux études de la nature, je ne puis pas assigner une date très-prochaine à cette publication.

Extrait d'une notice sur la maladie des pommes de terre, par M. le chevalier Marchal.

Don Vincent Pazos, ancien consul général de Bolivie à Londres, est en ce moment à Bruxelles, pour établir en Belgique le centre de la correspondance d'une navigation à la voile, entre notre pays et la côte de la Guyane. Cette navigation partirait à la vapeur, depuis Para, dans la Guyane brésilienne, et remonterait le fleuve des Amazones avec les affluents jusqu'en Bolivie. J'en ai lu quelques détails à la séance du mois de février dernier. Il m'a transmis récemment quelques renseignements, en langue espagnole, sur les causes de la maladie des pommes terre, en me demandant que j'en rende compte à l'académie.

Ce fonctionnaire diplomatique fait observer d'abord que cette plante farineuse existe au milieu de l'Amérique du sud dans l'état de culture et dans l'état sauvage; que c'est l'aliment principal de ses compatriotes, tant Espagnols qu'Indiens, que lui-même il en connaît la culture, parce qu'il est cultivateur et fils de cultivateur. Il désire que les renseignements qu'il m'envoie soient accueillis avec indulgence, parce que les sciences de la botanique et de l'horticulture, sous le rapport de leur théorie, lui sont peu familières, mais il ajoute qu'il a une profonde connaissance pratique des travaux agricoles de son pays.

Je vais analyser ce qu'il m'a écrit : Après les détails qu'il donne sur le quinquina, branche d'un revenu immense, dont le gouvernement de la république bolivienne vient d'octroyer le monopole à la banque nationale, sur l'ipécacuanha, sur diverses espèces de coton, de cacao, et sur d'autres productions végétales, répandues dans le commerce des deux hémisphères, il fait connaître qu'un des principaux bienfaits de la découverte du Pérou est l'importation en Europe de la *patata* (tel est le nom primitif péruvien, en langue quetchua, de cette plante). Nous l'appelons pomme de terre.

La principale cause de la maladie de ce végétal en Europe, qui fut importé en état de légume et non à l'état sauvage, doit provenir, selon lui, tant des pluies extraordinaires du dernier printemps, que d'une dégénération de vétusté; celle-ci doit provoquer chez les vieilles plantes la croissance d'une substance parasite, qu'il ignore être végétale, tel qu'un champignon, ou animale, tel qu'un zoophyte. Mais il assure que les mêmes symptômes de caducité ont quelquefois été remarqués dans son pays, et il indique les moyens pour les empêcher de se produire. Ces moyens consistent, tant pour la plantation que pour la conservation de l'approvisionnement :

1° Dans le changement total de localité, et même de pays, pour les turbercules que l'on plante ;

2° Dans le soin de mettre, pendant quelques jours, les pommes de terre dans de l'eau claire, afin d'en faire détacher les germes des substances parasites dont la plantation favoriserait le développement, qui pourrait être beaucoup plus actif sous le ciel des tropiques que dans notre zone tempérée boréale. Cette pratique a l'avantage, pour les pommes de terre qui servent à la nutrition du peuple bolivien (on les appelle spécialement *chuño*, le nom *patata* étant générique), de faire sortir de la pellicule une substance qui est nuisible à la santé et qu'il dit être graisseuse.

M. Pazos entend par là ce que je présume être la substance narcotique et même vénéneuse de cette plante solanée, qui est en effet sensible, lorsque les pommes de terre sont cuites à l'eau bouillante sans être dépouillées de leur pellicule, tandis qu'au contraire, en les cuisant sous la cendre, la pellicule se dessèche, ce qui détruit son venin.

Il faut, ajoute M. Pazos, les laisser dans l'eau claire jusqu'à leur gonflement ; ensuite on les fait sécher sur de la paille, au soleil ardent de l'équateur, dans l'état de la plus grande propreté. On les laisse, pendant quelque temps, à l'air froid de la nuit, le thermomètre de Réaumur s'abaissant, en Bolivie, jusqu'à la température froide de deux ou trois degrés et presqu'à la gelée. La pellicule se détache de cette manière très-facilement, par la gerçure résultant d'une réaction de la grande chaleur au froid glacial. Après cela, on les entasse en les comprimant, pour faire sortir tout reste d'humidité, c'est alors qu'on les appelle *chuño*. On peut les conserver, par ce procédé, pour l'approvisionnement, comme dans nos caves en Europe. Elles peuvent y séjourner jusque pendant trois ans; elles sont même livrées au commerce dans cet état, et s'y vendent publiquement sur les marchés dans toute la Bolivie. Peut-être en Europe la chaleur incandescente d'un poêle suppléerait-elle à l'action du soleil.

Quant aux pommes de terre destinées à la plantation, cette opération n'est pas de rigueur; cependant leur gonflement hâte la germination comme dans d'autres plantes, telles que les pois.

La *patata* est cultivée avec une grande intelligence par les Indiens et les Espagnols, sur les deux versants oriental et occidental de la chaîne des Cordillères. Le déplacement du tubercule destiné à la plantation se fait jusqu'à les transporter d'un versant à l'autre des montagnes et même d'un terrain fort élevé au-dessus du niveau de l'Océan Pacifique à un terrain plus bas et d'une température fort différente. Chacun sait que c'est sous la ligne, depuis l'Océan et jusqu'au sommet des plus hautes Cordillères, c'est-à-dire aux neiges perpétuelles, que l'échelle végétale a été établie, il y a 45 ans, par M. Humboldt, dans ces mêmes contrées; elle s'y élève jusqu'aux froides températures polaires.

L'engrais doit être formé avec un soin particulier. On y mêle quelquefois du *guano*, selon la nature du terrain, surtout lorsque des moutons et des lamas y ont été parqués. Le *guano* est une poussière volcanique dont les montagnes du Pérou sont couvertes : il ne faut pas confondre ce *guano* avec l'engrais homonyme que l'on exporte en ce moment, d'une petite île de l'hémisphère austral.

La poussière du *guano* volcanique a pour objet, dit M. Pazos, de réduire plus facilement l'engrais à l'état d'*humus* et en même temps de détruire dans cet *humus* les germes de parasites.

L'excès des pluies équatoriales hors de la saison de l'hivernage qu'on éprouve quelquefois, produit au Pérou, comme nous l'avons dit, la même maladie que celle dont les pommes de terre d'Europe ont été atteintes pendant la présente année, d'autant plus que le climat entre-tropique est plus humide que celui de l'Europe. Le croisement, c'est-à-dire la recherche des tubercules pour la plantation, se fait alors dans des contrées éloignées, comme on vient de l'exposer; on y choisit toujours les plus belles plantes, et, autant qu'il est possible, elles doivent venir d'un gisement différent, et quelquefois même d'un versant à l'autre des Cordillères.

M. Pazos nous apprend que la culture de la pomme de terre est due à la civilisation philanthropique des Incas; ils ont cherché à rendre la *patata* sauvage à l'état de légume par une superfétation, résultant d'une amélioration de la terre végétale; il nous apprend aussi que c'est dans le haut Pérou, en Bolivie, que des jardiniers européens devraient être envoyés pour connaître, par la pratique, non-seulement des procédés qui ne sont pas encore en usage en Europe, mais aussi plusieurs espèces d'autres *patatas* cultivées dont nous n'avons aucune idée, l'état d'amélioration et de variétés où elles sont parvenues, étant le résultat unique de la culture et ne pouvant guère s'expliquer par écrit.

Il dit enfin qu'on cultive aussi l'*Hélianthus tuberosus*, qui est le topinambour ou la poire de terre; elle est commune en Europe; un millet qu'il appelle *quinua*, ou riz du Pérou (dont il ne donne pas le nom botanique); on s'en sert en Bolivie pour la confection de la bière et pour favoriser la *lactation* des nourrices, et enfin l'occa (*Oxalis* *tuberosa*), plante saccharine qui ressemble à la betterave rouge dont il assure que l'utilité est fort grande et que l'on ne cultive point en Europe.

Tels sont les détails que j'ai extraits de la très-longue lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'adresser. Je m'abstiens d'y ajouter aucun commentaire ou aucune application aux procédés que l'on devrait employer en Europe, car je ne connais que très-superficiellement la botanique, dont j'ai négligé l'étude depuis plusieurs années, et encore moins l'horticulture. Ce n'est pas à moi, mais aux personnes instruites de cette science, qu'il appartient d'indiquer ce qu'il serait utile de faire en Europe. Je me borne à remonter, comme un observateur doit le faire dans toute maladie, à la cause primitive; les experts en tireront les conséquences pour prescrire le remède.

HISTOIRE LITTÉRAIRE ET POLITIQUE.

Anciennes chansons françaises. Métiers à Tournay, en 1364.

Notices par M. le baron De Reiffenberg.

I.

La chanson est la voix poétique des peuples; elle précède toute espèce de littérature et en tient lieu pour une grande partie des hommes. Par le rhythme, qui a sa source dans notre organisation intime, elle met la sensibilité physique au service de l'intelligence et de l'imagination; elle fixe et éternise la mémoire. C'est dans la chanson que les peuples déposent leurs souvenirs, leurs sentiments, leurs joies, leurs colères, leurs malices, leurs admirations, et jusqu'à leurs croyances. Et quand déjà le fait est oublié, l'allusion insaisissable, longtemps encore les couplets mystérieux, les refrains incompris courent de bouche en bouche jusqu'à ce qu'un érudit, un critique leur redemande la vérité qu'ils enveloppent. Le sauvage lui-même chante son histoire confuse, ses traditions incomplètes, ses superstitions inexplicables; et ne nous arrive-t-il pas souvent de fredonner des paroles dont le sens nous échappe, mais qui, bien interprétées, nous révèleraient d'importants secrets.

On excusera donc, on approuvera peut-être la curiosité de ceux qui recueillent, autant qu'il est en leur pouvoir, les débris de la chanson ancienne. Nous préférons, quant à nous, les chants historiques et légendaires, mais ceux qui peignent la vie idéale, les passions et les mœurs de nos ancêtres, sont loin d'être à dédaigner.

M. le baron Jules de Saint-Genois, placé à la tête de la bibliothèque de l'université de Gand, ne laisse rien perdre et ramasse avec une attention scrupuleuse le moindre morceau de parchemin qui peut contenir des renseignements littéraires. Il a bien voulu nous communiquer deux feuillets mutilés d'un *chansonnier* du moyen âge et qui doit avoir été écrit au XIV^e siècle. Ce chansonnier, de format in-12, donnait la musique de la plupart des pièces qu'il renfermait, musique sur cinq lignes de portée, en notes carrées comme celles du plain-chant, mais avec une portée différente.

On y trouve cités les noms de messire *Raous* et du seigneur de *Viés-Maisons*.

Raous est Raoul de Soissons, de qui la chanson au comte d'Anjou, rapportée ici, se trouve dans les recueils de la bibliothèque royale de Paris, dont M. Paulin Paris a signalé minutieusement le contenu (1).

Le comte d'Anjou était Charles, roi de Sicile, né vers 1220, et mort en 1285. M. Paulin Paris lui a accordé, dans son *Romancero* (p. 119), une place des plus honorables.

Le seigneur de Viés-Maisons s'appelait Gilles. Les recueils que je viens de citer, offrent plusieurs morceaux de sa composition, mais je ne vois pas que M. Paulin Paris indique celui qui se lit plus bas. Au surplus, il n'est pas aisé de se souvenir, à propos de quelques vers, souvent de médiocre valeur, de tous les endroits où l'on peut les chercher, de tous les livres qui les ont pu reproduire. Un tel savoir est au-dessus des forces humaines (2).

Voici ce que nous avons tiré des deux feuillets tronqués que nous devons à M. de Saint-Genois. Ils ont été détachés de la couverture d'un volume moisi. C'est peu de chose, sans doute, mais nous ramassons cette bagatelle par esprit de conservation et pour le bon exemple. Le soin fanatique que l'on met à préserver des vétilles peut sauver des objets précieux.

...... (On)ques nul jor si bele riens ne vi
Ne jou ne nus, saciés bien sans doutance;
Et si a dius si douce contenance
K'el siècle n'a losengier ne félon
Ki de lui puist dire se tout bien non.
Sire, quant j'aim dame de tel valor,
Loés le moi, si ferés nostre honour.

---

(1) Les *Manuscrits français de la bibl. du roi*, t. VI, pp. 79 et 93.

(2) Nous saisissons cette occasion pour faire remarquer que le chant sur le croisé belge, Francon d'Arquennes, inséré au t. XII, 1re part., p. 262 de ce *Bulletin*, a déjà été imprimé au tome III du *Thesaurus novus anecdotorum*, de Martène et Durand.

Encore messire Raous (pièce notée en parti e).

Hé cuens d'Ango, on dist par félonie
C'onques ne soc canter fors par autrui
Il dient voir, je n'es en desdi mie
C'ains à nul jor sires de moi ne fui;
Et s'il voelent savoir à cui je sui,
Je lor dirai par ma grant cortoisie,
Sacent k'amors m'ont si en lor baillie
Ke je n'ai sens, volenté ne raison
Ke je sans li sace faire cançon.
. . . . percheus.
Plus a pooir ke n'ait li rois de France,
Car de tous maus puet doner alegance
Et de la mort confort et garison;
Ce ne poroit faire nus morteus hom.

Amors fait bien le rice dolouser
Et le povre de joie karoler,
Amors me fait son pooir esprover
Plus que nului, ce saciés sans doutance;
N'onques ne poc mon cuer à ce torner
Por peur de mort dont je sui en balance
Ke tout adès ne usce en ramenbrance
Ma douce dame à la clère façon,
U de biauté vic si très-grant fuison
Ke li penser me font entroublier
Peor de mort et ma santé cuidier.

Dius, k'en puis-jou s'ele a mon cuer entier
Quant tous li mons désire s'acointance,
Certes jà nus ne m'en doit castoyer,
Ke jà par moi n'en arai repentance
De recorder sa très-douce samblance;
Et quant de çou prendrai confession,
Ne m'en doinst donc santé se la mort non,
Car quant mes cors la parole perdi,
Pensa mes cuers : douce dame, merci.
Suis-je l'ami plus c tans (*sic*) ke (je) ne di,
Si me doinst donc de mes maus alegance...

Fragment avec musique.

... mait donc autre rikour ne quier
Car tout li bien ki st.... (*k'isteroient?*) seroient mendre
Ke li mien voir;
Las! je ne puis, s'on ne me viut entendre
Grant joie avoir.

Las! je ne puis mon fin cuer castoier,
N'envers amors n'el puis tous jours deffendre,
Ke tous les maus del mont m'i fait soier,
Ne nus fors li ne me puet joie rendre.
Si cruelment l'ame fait estoyer,
K'apriés la mort m'estuet les biens atendre.
De s'amort voir
Las! je ne puis, s'on ne me viut entendre
Grant joie avoir.

De ceste amor ki si grief me despont
M'esmervele ki m'a (si) pris sans faintise,
Ke je n'aim tant toutes celes del mont
Ne tant par moi n'en est une requise.
Las! je ne sai ke cist autre amant font,
Mais j'aim adès cesti par tel devise
Si bonnement,
Sel' m'aït, je ne sai en quel guise,
L'en se repent.

Les cançons aux signeur de Viés-Maisons. (Musique.

De bone amor et de loial amie
Me vient souvent......

...n'oublierai son vis ne sa samblance
Et pour k'amors ne se viut plus tenir
K'ele de tous ne face son plaisir
Et de toutes mais ne puet avenir
Ke de la moie aie bone espérance.

Commant poroie avoir bone espérance
A bone amor et à loial amie
Ne à bel vis ne à bele samblance?
Ja n'avenra à nul jor de ma vie.
Amor m'estuet, ne m'en puis plus soufrir,
Celi cui jà ne venra à plaisir,
Siens sui, commant k'il m'en doive avenir
Et se n'i voi ne confort ne aïe.

Commant arai ne conpert ne aïe
De bone amor contre cui n'ai poisance?
Amor m'estuet, ço ki ne m'aime mie,
Si n'en arai fors anui et pénance,
Ne jà nul jor n'el oserai jehir
Celi ki tant me fait de maus soufrir
Mais de tel mort m'a jugié à morir
Dont ja ne quier avoir ma délivrance.

Cil meysmes. (Musique.)

Moult ai esté longement esbahis
C'onques n'osai cançon....

II.

La chanson allége le travail de l'ouvrier, et la condition de l'ouvrier, aux différentes époques, est une des questions les plus intéressantes dont puisse se préoccuper un historien philosophe. Le rôle des métiers dans les crises de la commune est ce qui a frappé le plus les écrivains; il leur promettait, en effet, des couleurs fortes et tranchées, des tableaux animés. Et d'ailleurs, les matériaux s'offraient d'eux-mêmes dans les poudreuses chroniques. Mais la vie intérieure de l'artisan, ses droits, ses priviléges, ses rapports avec les autres citoyens sont moins connus. Le livre d'Étienne Boileau, si parfaitement commenté par M. Depping, a jeté sur ce sujet de vives lumières. De son côté, un des membres de cette compagnie, dont nous regrettons chaque jour la perte, M. Pycke, a écrit sur l'état des métiers en Belgique; mais il est loin d'avoir tout dit et d'avoir embrassé la matière dans toute son étendue.

A ceux qui tenteront cette œuvre, nous ne pouvons que préparer quelques renseignements. En voici un que nous tirons encore de cette précieuse chronique de Flandre dont nous avons déjà donné plusieurs extraits. On verra que la chanson est encore compagne de l'émeute.

J'ai déjà dit, d'après cette autorité, comment le roi de France ayant envoyé à Tournay, en 1364, un nouveau gouverneur, appelé Oudart de Renty, celui-ci promulgua de nouvelles *maltôtes et gabelles* et souleva un mécontentement général, encore augmenté par la rigueur de l'hiver et la misère qui en fut la suite. Je laisse parler le naïf narrateur : c'est une page qui n'est pas indigne de l'attention de M. Augustin Thierry :

Fol. lxxij. Quant che vint le dimenche, ij^e jour de frevier et jour de le Candeler, les gens alèrent en halle pour vir lesdittes gabielles censir, et y avoit tant de monde qu'il ne pooient tous (*être*) en le halle, et se tenoient pluiseurs au piet de le halle desous, et disoient l'un à l'autre que on les pooit bien censir et qu'il n'en pairoient riens. Entroès que on censisoit lesdittes censses, sire Jehan Hoquet, qui estoit souverains prouvost, descendy de le halle pour aler viers le marquiet; mais il avoit tant de gens au piet de le halle desous que ledit prouvost ne pooit passer, et luy disoient aucuns : « Sire, on les censit pour nient, car nous n'en pairons riens. » Et tout jours s'efforchoit de passer sans mot dire, tant que un vielles (*sic*) homs, qui estoit sières ledit prouvost, luy dist : « Sire, sire, c'est sans raison, car nous n'en pairons riens. » Et avoec chou, dist-il tout haut : « Bonne gens, faites voie, se laisiés le prouvost passer, car il en a bien ouvret. » Quant ledist prouvost (*entendit*) soy ainsi ranpronner, il s'en argua et prist ledist homme par le quevaiche, comme s'il le veussist estranner, et commanda à siergans qu'il le mésissent en prison, en le fosse. Dont le prirent lesdis siergans et le voloient enmener, quant il prist à cryer : « Bonne gens, me lerrès-vous enmener? chou que j'ai dit, je l'ay dit ousi bien pour vous que pour my. » Dont coururent pluiseur gens et le rostèrent à dis siergans, malgré le prouvost, puis prirent à cryer : « alarme! alarme ! » Delà s'enfuyrent-il vier l'ostel mestre Piere d'Orgimont, lequel avoit aporté le mandement de leditte gabielle, à le requeste d'auquns des plus grans de la ville; mais il ne le trouvèrent point, car il s'estoit tout en haste partis de le ville, et en aloit viers Paris. Delà revinrent-il tout escauffés au bieffroit pour sonner le bancloq que pour le quemune armer et eus asambler, mais il trouvèrent le corde coppée; dont montèrent aucuns tout hault sières (*sur*) les cloques et sonnèrent le bancloqque et le vingneron tout ensamble, que onques ne joquèrent jusques l'endemain au cler jour.

Quant le gouvreneur et cheus qui estoient en halle oyrent le hahay, cascuns s'enfuy que mieux mieux, et s'alla ledit gouvreneur muchier en le glisse Nostre-Dame, et demora là le nuitié; et les aultres bourgeois de la ville s'aloient muchier, cascuns là il cuidoit estre plus seurement.

Dou bieffroit alèrent celle gent viers le court l'évesque pour rompre les prisons et laisser les prisonniers hors, et aussy pour y cuidier trouver ledit Piere d'Orgimont. Dont vint le vesque contre euls pour les voloir repaissir, et leur dist : « Biau segneur, soyés à vo pais, et je vous promaic sur à pierdre me n'évesquiet, que le gouvreneur et my ferons tant par deviers le roy que lesdittes gabielles seront misses au nient; car sachiés que che n'a point esté par le gouvreneur, car c'est un boin loyel chevallier, mais il luy faloit obéir au mandement que le roy luy avoit envoyet, puis que nus ne le contredissoit. »

Apriés ches parolles partirent celle gent du vesque, mais ains qu'il partissent, il alumèrent pluiseurs falos, car il estoit noire nuit, et disoient qu'il yroient par le ville pour trouver aucuns de cheus qui avoient ceste besongne pourcachiet. Delà s'en alèrent-il à le porte de Mauls, et rompirent les prisons et laissèrent hors j homme flament qui estoit prisonnier pour pais brisée, lequel ala toutte nuit avoec eus. Delà alèrent-il à l'ostel sire Jehan Hoquet, souverains prouvost, et rompirent wis et frenestres et trachèrent partout en granges et en greniers; mais il ne le trouvèrent point. Au partir prirent-il torses et falos et tourtiaus de falos chou qu'il en trouvèrent, puis s'en alèrent à cheus quy gardoient les clés des portes et des wiques de la ville, et firent tant qu'il eurent touttes lesdittes clés en leur mains et les donnèrent en garde à un de leur compagnons, afin que on ne laissast piersonne (*aller*) hors de la ville sans leur seut. Apriés s'en alèrent toutte nuit par les masons de ces gros bourgois, tel que sire Watier Wettin, sire Finart Mouton, sire Vinchant Daré, Jehan Maquet et pluiseurs autres. Les masons qu'il trouvoient closes, il ronpoient wis et frenestres et trachoient en canbres et en greniers, puis prendoient li aucuns à boire et à menguier, torsses et falos pour eus lumer, car il fasoit trèsbrun. En telles masons aloient-il que on leur ouvroit cambres et greniers escrins, et chou qu'il voloient avoir ouvert, et leur fasoit-on très-grant chière, et là ne fasoient-il for que trachier apriès cheux qu'il demandoient, et se partoient sans y riens meffaire. Ainsi s'en alèrent toutte nuit de mason en mason, criant : « Accensiseurs ! accensiseurs ! gabielle ! gabielle ! nous n'en pairons rien. » Et se firent aucun *une rime en manière de canchon* qui (*qu'ils*) cantoient par les rues :

Li gabelle est eslevée
A Lille, aussy à Douay ;
Il moroit (*mourroit*) anchois cent hommes
Qu'elle courût à Tournay.

Et tout jours sonnoit le bancloque et le wingnerons sans point laquier. Avoecq celle gent s'estoient boutés pluiseurs des enfans et sierviteurs des grans bourgois, des Ghises, de Bonfrure, d'Abis et de Vesture, et aloient criant et demenant come les aultres qu'il ne feussent reconneus, car il s'i estoient boutés pour savoir et connoistre lesquelz estoient les plus avanchiés en celle armée, afin que se lesdis bourgois revenoient au-desus, que cheus qui estoient les plus coupables peussent estre punis.

Ainsi s'en alèrent toute nuit par ces rues criant et braiant cascuns à seme manière, et fu telle heure (*tel heur*) qu'il n'i avoit en celle armée que cokins, truans, hengons et gens de petitte valleur.

Quant che vint viers le jour, il alèrent par les maisons des connestables (1) qu'il connisoient, euls dire qu'il asamblasent leur gens et les amenassent ou marquiet armés et enbastenés, pour défendre les franquisses et privilèges de la ville, et que cheus qui n'i voroient point venir, il les yroient tuer en leur maisons.

Quant che vint viers le jour, lesdis connestables menèrent leur gens ou marquiet et y en avoit tant que à miervelles; et y estoit Pières au Toupet avoec pluiseurs bouchiers de Saint-Pière et de Saint-Jaque, Yernoul du Secap et pluiseurs aultres bon riques marchans d'avant la ville; et estoient trestous renghiés selonc les ruisos du marquiet. Adont fist-on laquier les cloques du bieffroit et descendirent cheus qui les avoient sonnés.

Quant che vint ledit lundy au matin, le gouvreneur manda à Nostre-Dame, là il avoit couquié le nuitié, aucuns de ceuls qui estoient ou marquiet, tel que Ernoul du Secap, Pière au Toupet, Jehan d'Avennes, Jehan de Leuze et pluiseurs aultres, lesquelz y alèrent et firent tant qu'il l'amenèrent ou marquiet, et monseigneur le vesque ousy; et saluèrent le commun, puis alèrent à l'uis de le halle et s'apoia monseigneur le vesque à le pière, et là fist un moult bielle prédicassion en apaisant le commun et en ramenant ses raisons, en escussant le gouvreneur et luy aussi, en disant que de leditte gabelle il ne savoient riens et qu'elle avoit estet pourcacié et enpiétrée sans leur seut. Et se promirent au commun qu'il feroient tant par devers le roy qu'elle seroit mise au nient. Et s'escusèrent si bien que le commun fu auques rapaisiés et dirent à une vois qu'il voloient que ledit sire Oudart de Renty les gouvrenast et qu'il voloient que on envoiast par devers le roy, pour avoir la loy telle qu'il avoient du tamps Pière de le Marlierre, car il ne voloient plus estre gouvrenés par les gros bourgois qui avoient ainsi le ville apovrit, ains voloient qu'il fussent bouttés prisonniers et contrains de amender et restituer chou que li ville estoit adamagié par leur culpe, et que jamais ne partiroient du marquiet se leur avoit le roy accordé chou qu'il demandoient. Apriés requirent audit gouvreneur qu'il peussent r'avoir les bannières de leurs mestiers, comme il avoient eult du tamps passet, pour euls raloyer, se besoing estoit. Dont leur dist le gouvreneur qu'il les oroient très-volentiers et aussi tout chou qu'il voroient requerrir, mès qu'il fust raisonnable et à l'onneur du roy. Dont descendi ledit gouvreneur de le haulte halle et vint en l'artellerie de la ville, qui est sières (*sur*) le halle des laines, et fist mettre hors les bannières et les pignons des mestiers qui là estoient enfrumés; et y avoit xliij bannières, lesquelles furent bailliés à mestiers qui s'en sièvent, chest à savoir :

---

(1) L'Angleterre a conservé ses *constables*.

A blayers (*marchands de blé*). Estienne Boileau les appelle *blaetiers* (1).

A brasseurs,
A mierchiers,
A laniers,
A drapiers,
A foullons,
A tisrans de dras,

---

(1) *Règlement sur les arts et métiers de Paris*. Paris, 1837, in-4°, p. 20.

A tendeurs (*tondeurs*) de dras,

A tondeurs de grant forche,

A caucheteurs (*chaussetiers*),

A détailleurs de draps,

A basteurs à l'arquet (*batteurs d'archal*). Estienne Boileau, p. 55.

A tainteniers (*teinturiers*), de wedde (*garance*),

A tainteniers de boullon,

A bouciers,

A pisonniers (*poissonniers*),

A taneurs,

A cordonniers,

A coryers (*corroyeurs*) et tasseteurs (*faiseurs d'une certaine espèce de bourses,* fl. *tasch*).

A boursiers,

A parmentiers,

A orfévres,

A boullenghiers,

A mouniers (*meuniers*),

A vinniers,

A navieurs,

A carpentiers,

A pletiers,

A pletiers de viesse œvre,

A carliers, escraingniers (*menuisiers, ébénistes*), cuveliers et soieurs (*scieurs*) d'ais. (Sur les *escriniers,* voir la publication de M. Depping, p. 205),

A plaqueurs, couvreurs de teulle et de gluy,

A fruitiers,

A barbieurs et fustalleurs,

A wiés-wariés (*fripiers*),

A tapiseurs et quieteleurs,

A moullequinniers, aletiers de toille et cureus,

A craseurs, cordiers et gheborliers (*gorliers*, ouvriers qui faisaient les colliers et les harnais des chevaux de trait.) (Hécart, *Dict. rouchi,* 3e édit., p. 234.)

A machons,

A courteleurs (*courtiers?*) de le vesquiet de Canbray,

A courteleurs de le vesquiet de Tournay,
A fèvres, caudreliers, armoieurs et fondeurs de letton,
A cabetiers et basseniers (1).

Quant che ci fu fet, ledit gouvreneur prist iij bannières à tout les armes du roy et en fist mettre l'une au bieffroit et l'autre à la bretecque, et le tierche fasoit-il porter devant luy, comme lieutenant du roy...

L'émeute ne cessa point cependant, et les métiers continuèrent d'y jouer un rôle marqué. La relation de ces troubles populaires remplit environ 48 pages, raison de plus de conjecturer que la chronique tout entière a été rédigée à Tournay même.

En parcourant ici les noms des métiers, on s'étonnera peut-être de n'y point rencontrer de peintres, d'imagiers, ni d'autres professions qui tiennent aux arts. Il n'en faut cependant rien conclure contre l'aptitude des Tournaisiens à cette époque. Les professions libérales n'ont obtenu des priviléges, n'ont pu faire constater leur existence politique et communale qu'après les professions mécaniques; le bras l'a emporté d'abord sur la tête, la matière sur l'esprit : c'est l'histoire de l'humanité comme celle des individus.

M. de Pradt et la révolution brabançonne, par M. le chanoine J.-J. De Smet, membre de l'académie.

On convient généralement aujourd'hui que l'histoire est une science grave et sévère, qui exige avec un amour de la vérité à toute épreuve (1) des recherches longues et consciencieuses; mais, il y a un quart de siècle, on ne l'entendait pas aussi sérieusement partout. Étudier les anciennes chroniques, écrites dans un latin barbare, remonter aux sources des lois et coutumes, discuter avec impartialité les récits souvent opposés des annalistes: c'était là, pour quelques écrivains qui avaient plus de facilité que de savoir, un travail trop long et trop ardu. Ils trouvaient plus commode d'emprunter à quelque devancier une connaissance sommaire des faits et d'abandonner le reste à leur imagination.

---

(1) Cf. *Annuaire de la bibliothèque royale*, 1845, pp. 150-152.

Notre histoire à nous n'a pas toujours été à l'abri des attaques des écrivains de cette école, témoin l'écrit de M. l'abbé de Pradt, sur la Belgique, de 1789 à 1794, où il semble n'avoir vu qu'une pauvre querelle entre des moines ignorants et l'impétueux Joseph II. Certes, la matière a dû lui sourire; elle se prêtait peu, il est vrai, à cette bouffissure que n'approuve pas le docte M. Schlosser, mais, en revanche, elle offrait une mine abondante d'épigrammes contre les moines et contre l'ancien régime, qui allaient mieux à l'esprit du prélat diplomate. Si nous nous arrêtons un instant à son œuvre, ce n'est pas que nous y attachions quelque importance, mais c'est que d'autres lui en ont donné, comme M. Dewez, qui s'y appuie continuellement, même dans la dernière édition de son *Histoire générale* (2). Elle nous fournira d'ailleurs l'occasion de rapporter quelques faits, peu ou point connus, qui ont marqué l'avénement au pouvoir en Belgique du malheureux fils de Marie-Thérèse.

---

(1) *Ne quid falsi audeat, ne quid veri non audeat.*

(2) Tome VII, pages 186 et suiv.

N'allez pas vous imaginer que M. de Pradt aime les historiens superficiels : il gourmande vivement ces « intrépides écrivains qui ne reculent devant aucune difficulté et dont le courage fait trembler pour l'histoire et pour la vérité, ces hasardeux historiens qui n'ont pas la bonne foi de nous indiquer les sources dans lesquelles ils ont puisé; » cette déplorable légèreté lui fournit même en partie le motif de son ouverture. Quant à lui, il a passé quelques mois à Bruxelles pendant son émigration, et quelque temps aussi à Malines sous l'empire; ne doit-on pas avouer qu'il était à même, par ces avantages de position personnelle, de parler savamment de l'insurrection de 1789 et de ses suites?

On s'est beaucoup amusé, quand il publia son livre, de la manière dont il peint le caractère des Belges, et il faut avouer que le Belge, qui n'était, selon lui, qu'un Hollandais imparfait, qui est voué au culte de l'habitude et à une succession de jours également paisibles, dont le calme fait le bonheur et dont la vie est une ligne droite (1), prêtait le flanc à bien des plaisanteries; mais que pouvait-on attendre d'un publiciste qui tenait à la belle pension dont l'avait gratifié le roi Guillaume, et qui n'avait vu la Belgique que dans l'antichambre du comte de Mercy et dans le palais archiépiscopal de Malines? Ses connaissances en histoire ne sont pas moins singulières. On a eu tort, dit-il, de faire honneur aux moines des progrès de l'agriculture en Belgique (2), et pourquoi? parce que la Hollande et l'Angleterre ont bien su, selon lui, défricher leurs champs sans ces auxiliaires : ce qui prouve que M. l'ancien ambassadeur à Varsovie a cru bonnement que la Grande-Bretagne et la Hollande étaient encore incultes au milieu du XVI^e^ siècle. Plus loin il assure avec un aplomb admirable que la possession de la seule seigneurie de Malines enfanta plus de forfaits que n'en a produit la réunion de dix provinces de France (1); mais à son tour il oublie d'indiquer les sources où il a puisé cette étrange comparaison. Autre échantillon de son vaste savoir : la noblesse de la Belgique, assure-t-il, n'est pas plus pure que celle de France, qui est peu distinguée, parce que la seule famille de Rohan pouvait entrer au chapitre de Strasbourg, et que celles de Croy et de la Trémouille ne faisaient qu'y arriver; comme si la famille de Croy n'appartenait pas à la Belgique! Est-il plus heureux pour les faits plus rapprochés de son époque? Hélas! non; car le voilà qui nous apprend avec un sérieux imperturbable que le comte de Cobentzl avait régi les Belges avec douceur, et qu'après lui, le prince Charles de Lorraine s'était montré parmi eux plus en père qu'en maître.

---

(1) *De la Belgique depuis* 1789 *jusqu'en* 1794, 2ᵉ édit., p. 3.

(2) Page 10.

Mais ce serait à n'en pas finir, si nous prenions à tâche de relever toutes les bévues de l'historien diplomate : bornons-nous à ses vues sur notre révolution de 1789.

M. de Pradt veut bien reconnaître quelques torts à Joseph II : « Quel besoin, dit-il (2), de troubler des peuples servant et payant bien, de leur ouvrir les yeux comme par force, de les frapper de clartés anticipées et supérieures à leur éducation? et quelle occupation pour un prince, que celle de régler, comme l'avait fait Joseph, des cahiers de théologie, ainsi que le nombre des messes et des cierges? »

---

(1) Page 18.
(2) Page 30.

Nous avons d'excellentes raisons pour croire que, s'il avait réimprimé son livre depuis notre dernière révolution, l'auteur n'aurait eu garde de laisser subsister le premier membre de cette phrase : *Servant et payant bien!* L'insurrection contre le roi Guillaume, qui voulait éclairer un peuple dont l'éducation était bien plus avancée qu'en 1789, et surtout le refus de payer, dans la suite, la pension contre laquelle M. de Pradt avait échangé ses droits à l'archevêché de Malines, auraient donné à ses assertions un démenti trop formel.

Mais le prélat se serait apparemment trouvé dans une grande perplexité, si on lui avait demandé quels étaient les revenus que la cour de Vienne recevait de ce peuple payant si bien; et, s'il avait pris la précaution de s'en informer près des personnes compétentes, il se serait aisément convaincu que le trésor impérial ne s'enflait guère des sommes qu'y versait la Belgique. Peut-être le publiciste a-t-il voulu dire que les finances de nos provinces étaient en prospérité à l'avénement de Joseph II, et, comprise ainsi, son opinion ne manque pas de vérité. La Flandre, par exemple, qui était alors la province la plus obérée, avant les changements qu'on avait introduits dans sa constitution en 1754, s'était beaucoup relevée par les mesures administratives qu'on avait prises alors. Depuis l'an 1756 jusqu'en 1763, on avait payé au souverain en dons gratuits et accords la somme de 10,566,666 florins, sans créer aucune charge nouvelle (1), et on avait remboursé depuis 1756 jusqu'en 1765 la somme de 7,098,733 florins; et cependant on trouve qu'en 1771 on aura annuellement un excédent net de

---

(1) *Registrum resol. cleri Gand*, tom. IX.

1,771,282 florins, et le clergé propose de diminuer les droits d'accises et de mouture. Cette prospérité continua les années suivantes, et, quoique la province eût payé 534,151 florins aux cultivateurs, qui avaient dû abattre des bêtes à cornes par suite d'une épizootie, et 550,189 florins pour la construction du beau pénitentiaire de Gand (1), l'excédant annuel était, en 1776, de 773,299 florins, et, par conséquent, de plus de 2,000 florins au-dessus du précédent (2), et le clergé propose encore d'abaisser de deux tiers le droit de mouture et l'accise sur les bières. En 1778, les États de Flandre accordent un don gratuit de 1,600,000 florins.

D'après ces chiffres, il est permis de dire que les Flamands payaient bien sous le règne de Marie-Thérèse : en ce sens, l'ancien ambassadeur a raison.

Ce qui le prouve encore et montre en même temps combien on était attaché à l'impératrice-reine, malgré les innovations destructives de la constitution qu'elle s'était permises, c'est la résolution que prirent les États de la même province, au commencement de l'année 1780, de faire ériger à Gand, aux frais du pays et de l'excédent des recettes, une statue de cette auguste princesse. Il me semble que les réflexions qu'ajoutent à leur consentement les députés ecclésiastiques, méritent de trouver une place ici : « Le clergé, disent-ils, est d'avis qu'on approuve la proposition, et qu'on demande l'agréation du prince-gouverneur général pour ériger dans cette capitale une statue en mémoire de notre auguste souveraine, Marie-Thérèse, qui, pendant quarante ans, nous a gouvernés si heureusement et sans guerre dans nos pays (1). Il ne donne cependant son approbation que sous la condition expresse que le monument sera fait et achevé par des artistes indigènes, et qu'il sera inséré au registre des États qu'on ne l'a élevé qu'à cause d'une administration heureuse de quarante ans, afin que des souverains qui aiment la flatterie n'en prennent occasion, plus tard, de demander le même honneur. »

---

(1) Ces 550,189 florins n'étaient qu'un premier subside accordé pour cette construction.

(2) Même registre.

M. de Pradt et beaucoup d'autres écrivains paraissent ne reprocher à Joseph II que l'inopportunité de ses mesures et faire bon marché d'autres considérations; mais cette manière de voir ne prouve-t-elle pas de leur part beaucoup de légèreté? Plus les peuples étaient étrangers aux projets prétendûment philosophiques et libéraux de l'empereur, plus était-il nécessaire de les y préparer et de les amener aux changements projetés sans brusquerie et sans secousse: Joseph II comprit-il cette nécessité? Sa mère avait su, par un gouvernement doux et protecteur, se faire pardonner plus d'une infraction aux lois constitutionnelles du pays; mais au lieu de la prendre pour modèle et de se faire aimer des Belges, avant de commencer ce qu'il appelait leur régénération politique, il n'eut recours qu'à des moyens de violence, et sembla se faire gloire de s'aliéner la confiance de ses sujets.

Les cérémonies de son inauguration n'avaient pas encore eu lieu, et déjà, dans une tournée qu'il avait faite en Belgique, sous le nom de comte de Falkenstein, Joseph avait eu l'art de faire naître presque autant de préventions que Philippe II, dans une circonstance semblable. Par décret du 7 mars 1781 , le prince de Starhemberg refusa, au nom de son impérieux maître, le don gratuit que les États des provinces avaient voté aux nouveaux gouverneurs généraux, Marie-Christine et Albert de Saxe-Teschen; et, par un autre décret du 1er juin, il fit connaître à ceux de Flandre que Sa Majesté les remerciait de leur bonne volonté, mais qu'il n'agréait pas leur projet d'ériger une statue à Marie-Thérèse (1).

---

(1) Même registre.

L'étranger qui a lu ou entendu dire combien était sincère l'affection des Belges pour cette grande souveraine, s'étonne assurément de ne trouver dans nos provinces aucun monument qui rappelle sa mémoire : on voit que ce n'est pas à la nation, mais à Joseph II de répondre de cet oubli.

M. Dewez pense que l'empereur ne regardait le serment, qu'il avait prêté à son inauguration, que comme une simple formalité, et tout ce qu'il se permit peu après porte à le croire. Peut-être craignit-il cependant que le peuple n'en jugeât différemment, car il prit quelques précautions qui ne s'expliquent pas bien autrement. De temps immémorial, le comte de Flandre prêtait serment, dans la cathédrale de Saint-Bavon, de maintenir les droits et priviléges du clergé; Joseph proposa d'abord et décida ensuite, malgré les réclamations fondées des ecclésiastiques, que ce serment ne serait plus prêté désormais (1). Plus tard, il apprit avec humeur que les États de Flandre se proposaient de faire imprimer, comme de coutume, une relation exacte de son inauguration; et par lettre du 26 juillet, le conseil privé leur déclara que cette dépense était inutile, puisque le procès-verbal contenait tous les articles nécessaires et que la liste, publiée par ordre du gouvernement, comprenait toutes les personnes qui avaient droit d'intervenir dans l'inauguration du prince.

---

(1) Sur la proposition des États de Flandre, ceux du Brabant avaient demandé à leur tour d'être autorisés à ériger une statue à l'impératrice. Joseph II leur répondit moins sèchement : « Quant au désir des États d'ériger un monument pour la mémoire de Sa Majesté, ils ne pourront jamais mieux remplir ses intentions, ni se conformer à ses principes, qu'en combinant toute pareille démonstration avec l'objet essentiel de l'utilité publique. Ainsi le creusement de quelque canal, l'amélioration des ports d'Ostende et de Nieuport, la réparation de quelques places fortes, ou même la bâtisse d'une bonne caserne pour la garnison de Bruxelles, qu'on dit être très-mal logée, peuvent être des objets qui feront autant d'honneur à la gratitude des États, qu'ils en perpétueront l'avantage. » Gachard, *Analect.*, p. 471.

M. De Pradt serait assez disposé à louer les mesures de Joseph II, s'il avait su mieux prendre son temps; il aurait donc fait bon marché des droits constitutionnels des peuples, et sa condescendance a lieu de surprendre ceux qui connaissent ses élucubrations libérales, qui toutes, à la vérité, distillent une seule idée. Quoi! il suffira qu'un souverain croie que la nation est assez préparée à des changements dans le pacte constitutionnel, pour qu'il lui soit permis de le tailler, sans consulter personne, sur le patron qu'il s'est imaginé? Une œuvre humaine n'est pas immuable assurément, et une constitution bonne au XIV^{e} siècle serait bien ridicule au XIX^{e}. On a vanté à tort, semble-t-il, les précautions que prit Lycurgue pour rendre perpétuelles les lois qu'il avait données à Sparte, car c'était là préparer la ruine de sa république. Les Belges du XVIII^{e} siècle ne pensaient pas comme lui et convenaient volontiers de la nécessité de modifier d'après les besoins moraux et matériels de l'époque leur constitution surannée, mais ils soutenaient, et avec grande raison, qu'il n'appartenait pas au prince seul de faire arbitrairement les changements à introduire dans le pacte inaugural : « Si réellement Joseph II a des vues honorables, écrivait dom Malingie, en 1781 (1), qu'il les exécute par des moyens justes ; s'il s'agit de corriger des abus introduits avec le temps dans la constitution civile, qu'il le fasse de concert avec les États; s'il est question du spirituel, qu'il s'adresse à ceux qui ont le droit de s'en occuper, et tout se fera avec ordre. »

---

(1) MS. de Dom Malingie, tom. I, pag. 109 et 110.

Les États eux-mêmes ne tinrent pas un autre langage : « Ce n'est pas, disaient ceux de Brabant, en 1787, que la *joyeuse entrée* n'ait quelquefois reçu des changements, des modifications ; l'époque en est double : celle de l'inauguration de Philippe-le-Bel à la fin du XV^e^ siècle, et celle de l'inauguration de Philippe II, roi d'Espagne. Mais dans l'une et l'autre de ces importantes transactions, tout s'est passé du gré et du consentement des États et d'après l'opinion générale. » Plus loin, ils s'expliquent d'une manière formelle : « Si donc il est de la haute et souveraine détermination de Sa Majesté d'introduire dans l'administration civile ou politique du Brabant quelques changements incompatibles avec la joyeuse entrée, promise solennellement, jurée publiquement, et de changer les formes constantes, observées jusqu'à présent, les remontrants, pour satisfaire à la religion du serment qu'ils ont prêté, osent supplier respectueusement que Votre Altesse Royale daigne obtenir que pareils changements ne se fassent point sans le consentement des trois États de la province; afin que, selon les règles du droit naturel, la partie intéressée soit ouïe, et que, d'un autre côté, l'on puisse par ce moyen ménager l'opinion des peuples. »

---

(1) MS., tom. I, pag. 152.

Les États de Flandre s'expliquèrent dans le même sens.

Nos constitutions modernes ont eu soin d'établir ce droit de la nation de la manière la plus formelle; celle que nous a faite le Congrès ne s'est pas contenté de dire : « Les » chambres statuent, de commun accord avec le roi, sur » les points soumis à la révision, » elle veut de plus qu'en ce cas, il soit convoqué deux nouvelles chambres, et qu'elles ne pourront délibérer si les deux tiers au moins des membres ne sont présents; enfin, elle statue encore que nul changement ne sera adopté s'il ne réunit au moins les deux tiers des suffrages (1).

Il est étonnant qu'un publiciste renommé comme M. de Pradt semble ne pas même soupçonner que les mesures de Joseph II, quelle que fût leur excellence, étaient toujours illégales par défaut de consentement des représentants de la nation, et que le sabre ne pouvait fonder aucun droit.

Quelles étaient cependant les modifications que réclamaient les constitutions de la Belgique à l'avénement de Joseph II? M. de Pradt n'en souffle mot, et la plupart des écrivains qui ont parlé de la révolution brabançonne gardent à ce sujet le même silence. M. Dewez assure, à la vérité, que la diversité des lois et des coutumes avait introduit d'énormes abus (2), mais il n'en indique aucun et ne donne aucune preuve de son assertion. Les institutions des différentes provinces n'étaient pas dissemblables au point que plusieurs écrivains paraissent le supposer ; en se concertant avec les États, un gouvernement aimé de la nation aurait pu effectuer les modifications nécessaires pour fortifier l'action de l'administration supérieure et détruire les abus réels. Il n'est pas assurément sans exemple qu'un pays composé d'États divers et régis par des lois différentes, ait joui de calme et de prospérité ; on pourrait même en indiquer de nos jours : mais Joseph entendait tout niveler chez nous par son épée seule.

---

(1) *Constitution de la Belgique*, titre VII, art. 131. La loi fondamentale des Pays-Bas (xi^e ch.) est plus sévère encore.

(2) *Histoire générale*, tom. VII, pag. 185.

Quant aux abus qui pouvaient exister dans les affaires ecclésiastiques, les évêques ne se seraient pas opposés sans doute à des réformes utiles, si l'empereur les leur avait demandées ; ils ne s'opposèrent qu'avec peine à ses plans irréligieux, ou du moins subversifs des droits de l'église. En tout cas, la lettre si digne et si touchante que Pie VI écrivit en faveur de Joseph II aux prélats belges, prouve bien que le souverain pontife aurait accueilli avec bienveillance toutes les réclamations fondées du monarque.

L'université de Louvain occupa aussi le fils de Marie-Thérèse : les abus qu'on y signalait existaient et existent encore dans plusieurs universités, et si les belles-lettres, les sciences historiques et naturelles y étaient peu ou point en honneur, on pouvait aisément y mettre ordre sans tout bouleverser. D'ailleurs, le prince de Kaunitz convenait lui-même que le mal était moindre qu'on ne le pensait ; ne disait-il pas en effet (1) : « L'on ne peut pas dire que l'université de Louvain manque entièrement de sujets savants, il y en a plusieurs qui ont des connaissances très-étendues dans leur partie. »

---

(1) *Annuaire de l'académie*, 1838, pag. 167.

Nous ne pousserons pas plus loin ces recherches; ce serait dépasser le but de cette note, qui ne tend qu'à prouver que les pages consacrées par l'abbé de Pradt à notre révolution de 1789 ne méritent aucune confiance.

ARCHÉOLOGIE.

Notice sur un ornement de bronze trouvé à Brunault et relatif au culte de Cybèle; par M. Roulez.

Dans la notice que j'ai lue précédemment (1) à l'académie sur l'établissement romain de Brunault-Liberchies, j'ai fait mention d'une plaque de bronze déterrée dans cette localité et maintenant en ma possession, promettant d'en entretenir ultérieurement l'honorable compagnie. J'ai l'honneur de lui présenter aujourd'hui un dessin de cet ornement avec l'explication du sujet qu'il représente.

Un buste occupe le centre de la composition. Pris isolément, il ne pourrait guère être déterminé, mais les attributs qui l'entourent indiquent clairement qu'il représente Cybèle. Nous remarquons en effet à côté de la déesse deux lions, son escorte habituelle, et aux deux extrémités la tête de son amant Atys, placée au-dessus d'une pomme de pin. La répétition de la même tête n'est due qu'au besoin de symétrie.

---

(1) Voy. *Bulletins*, tom. X, part. II, p. 18. Cf. *Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande*, VI, s. 221.

Cet ornement a dix-huit centimètres de longueur sur sept de hauteur. Ses dimensions, comme le style de la composition, lui donnent une parfaite conformité avec celui qui a été publié par le comte de Caylus (1), et l'on peut soupçonner avec fondement que tous deux ont été jetés dans le même moule. Une considération d'une autre nature vient à l'appui de cette conjecture : Bavay, où a été trouvé le dernier de ces monuments, est situé sur la même voie et à peu de distance de Brunault-Liberchies.

Avant d'aborder l'explication archéologique du bronze de Brunault, il ne sera pas hors de propos de rechercher comment le culte de la grande déesse de Phrygie, auquel il se rapporte, a pénétré jusque dans nos contrées.

Durant la seconde guerre punique, l'an 207 avant J.-C., les Romains envoyèrent à Attale, roi de Pergame, une ambassade solennelle pour lui demander l'antique statue jadis tombée du ciel à Pessinonte. Suivant les prédictions des livres sibyllins et de l'oracle de Delphes, la présence à

---

(1) *Recueil d'antiquités*, *etc.*, t. II, pl. CXVIII. Je transcris ici son texte explicatif en entier, afin qu'on puisse mieux juger de la ressemblance des deux monuments, p. 395 : « Cet ornement de bronze, dont je ne puis déterminer l'objet, fait preuve, avec les autres morceaux de cette planche, qu'on travailla aux embellissements de Bavay pendant les différentes révolutions que les arts ont éprouvées chez les Romains. La description que je vais en donner indique le temps d'ignorance ou plutôt le mauvais goût qui avait succédé aux véritables beautés de l'art et qui répandait dans les compositions le désordre et la bizarrerie. On voit sur ce monument une tête de Cybèle qui en occupe le milieu. Elle est singulièrement coiffée et accompagnée de deux lions représentés en entier. L'artiste a répété, pour la symétrie, à chaque extrémité, la tête d'Atys. On reconnaît ce prêtre malheureux au bonnet phrygien, aux agréments de sa figure, et surtout à la pomme de pin, symbole de sa métamorphose. Ce morceau a été bien jeté. Sa longueur est de dix pouces et demi, et la plus grande hauteur de deux pouces neuf lignes. »

Rome de la déesse phrygienne devait délivrer l'Italie d'Annibal, son terrible et implacable ennemi. L'arrivée de l'idole sacrée fut accompagnée d'incidents les plus extraordinaires. On la déposa provisoirement dans le temple de la Victoire sur le mont Palatin, jusqu'à ce qu'on lui eût élevé un temple particulier, et on institua en l'honneur de la Grande-Mère la fête nommée les *Mégalésies*, qui se célébrait tous les ans au printemps (1). Le caractère orgiastique du culte phrygien ne cadrait pas avec la gravité et l'austérité du génie romain. Le peuple honora donc la nouvelle divinité de la même manière qu'il vénérait ses autres dieux. Mais comme les cérémonies principales qui s'accomplissaient à Pessinonte ne pouvaient être ni changées ni abolies, on fit venir de la Phrygie des prêtres et des prêtresses pour les continuer (2). Ils constituèrent un collége sacerdotal dont les membres portèrent le nom de *Galli* et le président celui d'*Archigallus* (3). Plus tard, lorsque les superstitions et le fanatisme de l'Orient eurent pénétré dans la capitale du monde, à la suite du luxe et de la dépravation, les cris sauvages des Galles, leurs courses effrénées, les sons délirants de leurs tambours, de leurs cymbales et de leurs fifres, n'effarouchèrent plus les Romains corrompus et amollis. On vit même des personnes des deux sexes appartenant aux familles les plus considérables de Rome, prendre part à leurs cérémonies. Des inscriptions, dont les plus anciennes remontent au second siècle de notre ère, mentionnent des prêtres et des prêtresses de Cybèle avec des noms latins (1).

---

(1) Livius, XXIX, 10. 11. 14; XXVI, 36. Ovid. *Fast.*, IV, 247 sqq. Herodian, I, 34. 35. Silius, *Pun.*, XVII, 1. sqq. Valer. Max., VIII, 15, 3. Arnob. *Adv. gentes*, VI, 46, p. 266, sq., etc. Cf. Zoega, *Bassi rilievi di Roma*, t. I, p. 48 sqq. et p. 88.

(2) Dionys. Halic., *Ant. R.*, II, 19, p. 275, éd. Reisk.

(3) Orelli, *Inscript.*, 2319, sqq. Plin. *H. N.*, XXXV, 36. 5. Servius, *ad Æneid.*, IX, 16. Tertull. *Apolog.*, 25.

Le culte de la mère des dieux ne se concentra pas dans Rome ni même en Italie, il se répandit aussi dans les provinces. Il paraît avoir rencontré beaucoup de prosélytisme dans les Gaules, principalement dans le Midi, où l'influence romaine se fit plus fortement sentir. On en a trouvé des vestiges à Pennes (2) à Orange (3), à Riez (4), à Arles (5), à Die (6), à Valence (7), à Lyon (8), à l'Ermitage près de Tain (9), à Narbonne (10) à Leitoure (11). Ces vestiges disparaissent vers le Nord, et Tournay, où il exista un collége de Galles (12), est la dernière limite que nous indiquent les documents historiques. Quant à Bavay et à Brunault, les monuments qui y ont été déterrés ne fournissent pas une preuve suffisante que la déesse phrygienne ait eu des autels dans ces localités, les monuments en question pouvant y avoir été apportés par des soldats romains adorateurs de Cybèle. Du reste, les Galles étaient des prêtres mendiants (1) et n'avaient pas tous des demeures fixes. Plusieurs parcouraient les provinces portant une idole de la mère des dieux, célébrant leurs cérémonies bruyantes et dissolues et faisant un appel à la libéralité aussi bien qu'à la dévotion des populations (2).

---

(1) Cf. Zoega, *l. c.*, pp. 51 et 92 sq.

(2) Inscription chez Muratori, *Thesaur. inscript.*, p. 185, 3. Orelli, *Inscr. latin. select.*, n° 1896.

(3) Muratori, 150, 2. Millin, *Voyage dans le midi de la France*, t. II, p. 154.

(4) Muratori, 32, 5. Millin., *l. c.*, t. III, p. 48.

(5) Autel de la bonne déesse, chez Millin., *ibid.*, t. III, p. 503 sv. Atlas, pl. XXVIII, n° 6.

(6) Inscription publiée par Spon, *Miscellan.*, p. 98, LIX. Orelli, 2332.

(7) Autel taurobolique, voy. Millin., *ibid.*, t. II, p. 88 sv. Atlas, pl. XXVII, 5 et 6.

(8) Inscriptions tauroboliques publiées entre autres par Muratori, 333, 4. Millin., t. I, p. 522. Orelli, 2322 et 2325.

(9) Gruter, p. xxx, 2. Millin., *ibid.*, t. II, p. 73.

(10) Muratori, 150, 3. Orelli, 2327.

(11) Donati, p. 181, 1. Orelli, 2331.

(12) Ce fait résulte de la découverte d'une pierre funéraire qu'un archigalle s'était fait ériger de son vivant. L'inscription en a été publiée plusieurs fois. Voy. *Bulletin des sciences historiques*, février 1827, p. 145; Orelli, 2321. Du Mortier, *Bulletin de l'académie de Bruxelles*, juillet 1845, t. XII, part. II, p. 125.

Pour arriver à l'intelligence de la composition que présente le monument qui nous occupe, il est nécessaire de se rappeler l'association d'Atys au culte de Cybèle (3). La fête de la déesse se partageait en deux périodes principales dépendantes d'Atys perdu et retrouvé. Le premier jour était un jour de deuil (4) : on enlevait le pin au milieu duquel était suspendue l'image d'Atys, et on le transplantait dans le temple de Cybèle (5). A Rome, cet arbre se transportait devant le temple sur le mont Palatin (6).

---

(1) Cic. *De Legg.*, II, 9, 16.

(2) Lucian. *Asin.*, c. 35. 37. Apulejus, *Metam.*, VIII, 24, avec la note de Hildebrand, p. 721, Athen., V, p. 326. Perizon, *ad.* Ælian. *Var. H.*, IX, 8. Zoega, *Bassi rilievi*, t. I, p. 51. Lobeck, *Aglaopham*, p. 647.

(3) Je renvoie pour l'appréciation des versions nombreuses et contradictoires du mythe de Cybèle et d'Atys, au mémoire de M. Lenormant, *Nouvelles annal. de l'instit. archéol.*, t. I, p. 219 sv. Cf. Creuzer, *Religions de l'antiq.*, trad. de M. Guigniaut, t. II, part. I, p. 63 sv.

(4) Tertullian, *Apolog.*, c. 25.

(5) Plin., *Hist. nat.*, XVI, 10, 15. Arnobius, *Adv. gentes*, V, 16, p. 179. Creuzer, *ibid*, p. 58.

(6) Joh. Lydus, *De mensibus*, p. 206. ed. Rhoeter.

C'est probablement à cet acte symbolique que fait allusion la représentation des médailles (1), où l'on voit Atys la main appuyée contre un pin devant un temple magnifique, à l'entrée duquel Cybèle est assise entourée de ses lions. Le second jour, on allait à la recherche d'Atys au bruit d'une sauvage harmonie produite en soufflant dans des cornes (2). Les Galles portaient sur leur tête par la ville l'idole de la déesse représentée probablement sur son char traîné par des lions (3). Ce fait paraît avoir inspiré la composition de la face principale de l'autel Albani (4), lequel fut élevé pour perpétuer à la fois la mémoire d'un taurobole en l'honneur de la grande déesse et d'un criobole en l'honneur de son favori. Cybèle, identifiée avec Agdistis, est portée sur un char attelé de deux lions ; elle va à la recherche d'Atys qu'elle retrouve appuyé au pin sous lequel il s'est mutilé et a perdu la vie (5). Le coq perché sur l'arbre n'est peut-être que l'expression symbolique du nom de *Gallus* que l'on donnait aussi à Atys (6).

C'est évidemment l'une ou l'autre de ces deux sortes de représentations que nous offre en abrégé le bronze de Brunault. La nature de l'ornement a exigé que l'artiste ne donnât que les bustes des deux divinités, remplaçât le pin par son fruit et omît d'autres attributs secondaires. Mais cette abréviation ne change rien au sens général de la composition : elle rappelle également une scène de la période de deuil de la fête de Cybèle et l'union de son culte à celui de son favori.

---

(1) Morell., *Thes.*, t. I, tav. 81, 12. Montfaucon, *Ant. expl. supplém.*, t. I, pl. I, n° 1. Eckel, *Catal. mus. Vind.*, t. II, p. 559, n° 23.

(2) Julianus, *Orat.* V., p. 168.

(3) Ovid. *Fast.*, IV, 185. Cf. Baumstark, *Real-Encyclop. der Alterthumswissenschaft*, Bd. III, s. 643.

(4) Zoega, *Bassi rilievi*, I, tab. 13. Guigniaut, *Religions de l'antiquité*, pl. LVIII, 230.

(5) Arnobius, V, 16, p. 179. Orelli « *Quid sibi vult illa pinus quam semper statis diebus in deum matris intromittitis sanctuario? Nonne illius similitudo est arboris sub qua sibi furens manus et infelix adolescentulus intulit et genitrix Divum in solatium sui vulneris consecravit.* »

(6) Julianus, *l. c.*, Τῇ τρίτῃ τέμνεται τὸ ἱερὸν καὶ ἀπόῤῥητον θέρος τοῦ θέου Γάλλου.

La manière dont est coiffée la mère des dieux sur notre monument mérite toute notre attention. La coiffure que nous lui voyons ne saurait être considérée comme la couronne tourelée qui orne habituellement sa tête (1) ; ce doit être une forme particulière de la tiare ou bonnet porté par les monarques de l'Asie, lequel, selon toute apparence, aura été donné primitivement à la déesse (2).

Les lions sont un attribut essentiel de Cybèle. On y trouve des allusions dans un grand nombre de passages d'auteurs anciens (3). Ces animaux escortent tantôt son trône, tantôt traînent son char. On a donné diverses explications de cet attribut. Selon Varron et Lucrèce (4), les lions sont un symbole de la nature la plus sauvage adoucie du sol le plus ingrat cédant à la culture. M. Creuzer (5) aime mieux voir dans le roi des animaux, au sang enflammé, un emblème de la reine de la nature, qui de son feu puissant pénètre toutes choses et dompte tout ce qui a vie.

---

(1) Cornutus, *De nat. deor.*, VI, p. 17, ed. Osann. *πυργωτός στέφανος*. Ovid., *Fast.*, IV, 217. (*Corona*) *turrifera*. Voy. d'autres textes cités par Zoega, *Bassi rilievi*, p. 94 (61). Statue du musée Pio-Clémentin : Visconti. *M. P. C.*, I, tav. 40. Bas-relief de l'autel Albani, cité plus haut, etc.

(2) Cf. Zoega, *l. c.*, p. 51 sq.

(3) Beaucoup de ces textes ont été rassemblés par Zoega, *l. c.*, p. 97 sq. (82).

(4) Varro ap. Augustin., *Civ. dei*, VII, 24. Lucret., II, 604 sqq.

(5) *Religions de l'antiq.*, trad. de M. Guigniaut, t. II, part. I, p. 67 sv.

Sur les représentations de l'art, Atys porte constamment le bonnet phrygien. Quelques-unes montrent ce bonnet parsemé d'étoiles (1) ; une tradition le lui fait donner par Cybèle (2). Sur notre bronze le dieu a le front décoré de trois ornements attachés sans doute avec un bandeau (3).

Le cône de pin avait chez les anciens, à raison de sa forme, une signification symbolique (4) qui fut cause qu'on le consacra à Atys, de même que l'arbre qui le porte.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 6 décembre.

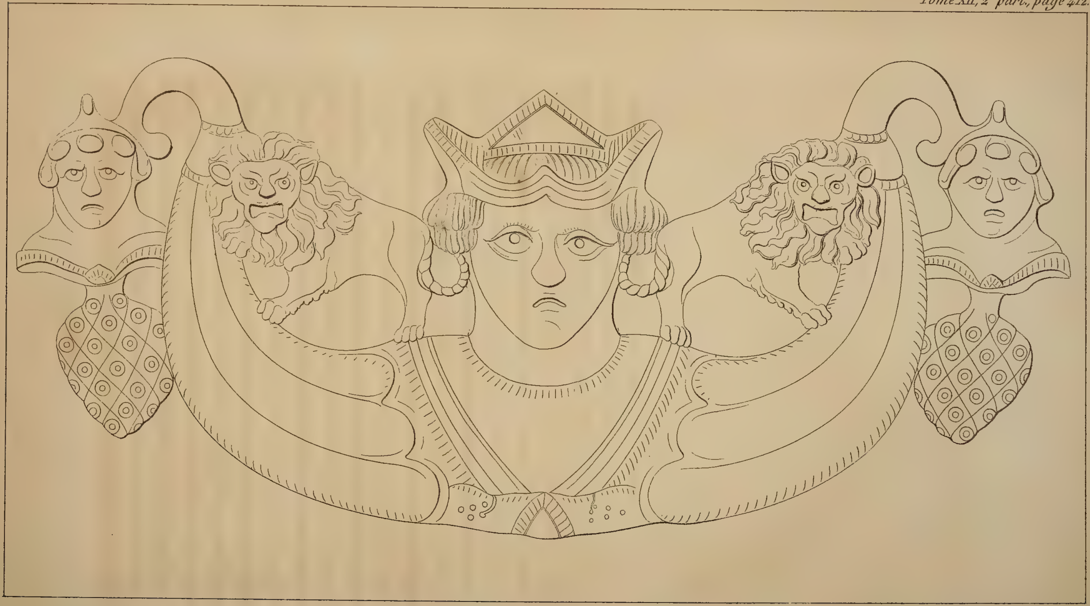
---

(1) Voy. Zoega, *ibid*, p. 98 (86).

(2) Julian, *Or.*, V, p. 165. Sallust. *De nat. deor.*, 4.

(3) Voy. un archigalle ayant la tête ceinte d'une couronne d'olivier, à laquelle sont attachés trois médaillons, chez Winkelman, *Mon. ined.*, n° 8. Guigniaut, *Religions*, etc., pl. CXLI, 230, a.

(4) Voy. Creuzer, *ibid.*, p. 69.



OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Elnonensia. *Monuments de la langue romane et de la langue tudesque du IX^e^ siècle*, publiés par M. J.-F. Willems, 2e édit. Gand, 1845, in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, 3e année, cahier d'octobre 1845. Bruxelles, in-8°.

Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges, tom. VI, année 1845, 3e livr. Bruges, in-8°.

De la structure des dents, etc., par M. le Dr A.-F. Talma. Bruxelles, 1845, in-8°.

Revue de Liége, 9e et 10e livr. Liége, 1845, in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers. Année 1845, livr. d'octobre. Anvers, in-8°.

Messager des sciences historiques de Belgique, année 1845, 3e livr. Gand, in-8°.

Gazette médicale belge, novembre 1845. Bruxelles, in-fol.

Journal historique et littéraire, tome XII, livr. 7. Liége, in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par M. le Dr Fl. Cunier. Tome XIV (3e série, tome II), 4e livr. Bruxelles, in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, 3e série, tom. IV, n° 4. Paris, 1845, in-8°.

Sur les tremblements de terre de la péninsule scandinave, par M. Alexis Perrey. Paris, 1845, in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuviérienne. 1845, n° 9. Paris, in-8°.

Journal d'agriculture pratique et de jardinage, publié sous la direction du Dr Bixio, 2e série, tome III, n° 4. Paris, in-8°.

Programma van het provinciaal Utrechtsch genootschap van kunsten en wetenschappen, voor het jaar 1845, in-8°.

Différentes thèses, discours et programmes, de la part de l'université de Fribourg en Brisgau. In-4° et in-8°.

Flora, publiée par la société royale de botanique de Ratisbonne. 1845, n^os^ 12 à 36, in-8°.

Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpansé, par M. W. Vrolik. Amsterdam, 1841, 1 vol. gr. in-fol.

Werken uitgegeven door de vereeniging ter bevordering der oude Nederlandsche letterkunde, 2^de^ jaargang, 2^de^ aflevering. Leiden, 1845, 1 vol. in-8°.

Nieuwe verhandelingen der eerste klasse van het Koninglijk-Nederlandsche Instituut van wetenschappen, letterkunde en schoone kunsten te Amsterdam. Elfde deel. Te Amsterdam, 1845, 1 vol. in-4°. — Avec 3 programmes de concours.

Verslag der eerste klasse van het Koninglijk-Nederlandsche Instituut over de heerschende ziekte der aardappelen, door M. W. Vrolik, secretaris. Amsterdam, 1845, in-8°.

Flora Batava, *of afbeelding en beschrijving van Nederlandsche gewassen*, door Jan Kops en J.-E. Van der Trappen. 137^de^ aflevering. Te Amsterdam, in-4°.

Bouwkundige bijdragen, uitgegeven door de maatschappij tot bevordering der bouwkunst. Derde jaargang, 3^de^ stuk. Amsterdam, 1845, in-4°.

Isis. *Encyclopädische Zeitschrift*, von Oken. 1845, Heft IX. Leipzig, in-4°.

Neue Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. 11^tes^ Bändchen. Innsbruck, 1845, 1 vol. in-8°.

Annalen der Staats-Arzneikunde, 18^ter^ Jahrgang, 3^tes^ Heft. Freiburg im Breisgau, 1845, in-8°.

The numismatic chronicle, and journal of the numismatic society, edited by John Yonge Akerman. April 1845, n° 28. London, in-8°.

The journal of the British archaeological association, established 1843. N° 2, july 1845. London, in-8°.

AVIS.

Les membres de l'Académie avaient été convoqués pour se réunir le 6 décembre, quand, le 1er du même mois, parurent les arrêtés royaux portant réorganisation de l'Académie avec adjonction d'une classe des beaux-arts.

M. le Ministre de l'intérieur donna en même temps à M. le secrétaire perpétuel, des instructions pour contremander la séance du 6, et pour convoquer à une séance publique d'installation les anciens membres de l'Académie et les nouveaux membres désignés par l'arrêté royal pour former la classe des beaux-arts. Cette séance d'installation fut fixée au 16 décembre, anniversaire de S. M. le Roi, et en même temps jour anniversaire de la fondation de l'Académie par Marie-Thérèse.

Les détails de cette séance et les arrêtés concernant la réorganisation de l'Académie, se trouveront en tête du 13e volume des Bulletins.

FIN DU DOUZIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME XII

DES BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BRUXELLES.

(Le chiffre I se rapporte à la Ire partie et le chiffre II à la 2e partie.)

A.

Arrest (d'). Comète découverte à Berlin, I, 1, 214.

B.

Barbière. Considérations anatomico-physiologico-pathologiques sur le *Solanum tuberosum*, II, 310.
Belli. Lettre au sujet de la note de M. Liagre, sur les oscillations du niveau à bulle d'air, I, 537.
Benoist. Observations sur la floraison, I, 3, 86.
Bergsma. Observations sur la feuillaison et la floraison, I, 352.
Birt. Observations sur la floraison, I, 3.
Blanquaert. Mémoire sur la maladie des pommes de terre, II, 200.
Brants. Observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 213.

Brasseur. Mémoire sur divers lieux géométriques du second degré, déterminés par la géométrie descriptive, II, 310.

Bruges. Concours pour l'éloge de Simon Stévin, II, 200.

C.

Cantraine. Observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 213. Notice sur une nouvelle espèce du genre *Thyroptera Spix,* 489. Commissaire pour la notice de M. de Ryckholdt, sur le genre *Chiton* Lin., 538. Commissaire pour le mémoire de M. Deby, sur quelques cétacés échoués sur les côtes de la Belgique, II, 200.

Chavannes. Observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 213.

Colla. Observations sur la floraison, I, 3. Découvre une comète télescopique dans la constellation de l'Éridan, 214. Comète du mois de juin 1845, II, 3. Lettre à M. Quetelet sur les observations de Parme, 229.

Comète découverte par M. d'Arrest, à Berlin, I, 1; par M. Petersen, à Altona, 2; par M. Rumker, à Hambourg, *ibid.;* par M. Colla, à Parme; M. Schumacher, à Altona, et M. Peters, à Naples, 214; par M. Cooper, *ibid.* Comète du mois de juin 1845, II, 3.

Concours de 1845, mémoires reçus, I, 87, 356. Concours de 1846, questions proposées, I, 444. Mémoire sur le défrichement des bruyères, II, 200.

Cooper. Nouvelle comète, I, 214.

Cornelissen. Commissaire pour le mémoire de M. de Reiffenberg, sur la plus ancienne gravure connue, I, 525. Commissaire pour une notice de M. Roulez, sur un bas-relief funéraire du musée d'Arezzo, II, 299.

Crahay. Commissaire pour la lettre de M. Louyet, sur une pile à courant constant, construite par M. Lippens, I, 2. Rapport sur une note de M. Leclercq, sur la formation de la glace dans les eaux courantes, 3. Commissaire pour un compas présenté par M. Gérard, 9. Notice sur le froid de l'hiver de 1844 à 1845, 216. Observations sur les températures, 300. Observations météorologiques, 309. Notice sur les pluies du mois de mai 1845, 540. Notice sur une nouvelle théorie de la vision, II, 311.

D.

Dandelin. Commissaire pour la note de M. Leclercq, sur la formation de la glace dans les eaux courantes, I, 8. Commissaire pour le mémoire de M. Verhulst, concernant la loi mathématique d'accroissement de la population, 8. Commissaire pour la note de M. Houzeau, sur les corrections de l'équatorial, 538. Commissaire pour le mémoire de M. Brasseur, sur divers lieux géométriques du second degré, II, 310.

Deby. Mémoire sur quelques cétacés échoués sur les côtes de la Belgique, II, 200.

De Gerlache (le baron). Commissaire pour les recherches de M. de Ram, sur les sépultures des ducs de Brabant à Louvain, I, 525. Nommé vice-directeur pour l'année 1845-1846, *ibid.*

De Hemptinne. Commissaire pour la note de M. Koene, sur la formation de l'acide hypoiodeux, I, 2. Demande l'insertion au *Bulletin* de la note de M. Louyet, concernant l'absorption des poisons métalliques par les plantes, 17. Rapport sur les deux mémoires en réponse à une question de la classe des sciences, 387. Notice sur les manomètres à air libre, 541.

De Koninck. Commissaire pour la note de M. Koene, sur la formation de l'acide hypoiodeux, I, 2. Commissaire pour une balance de précision, présentée par M. Sacré, 17. Commissaire pour les recherches de M. Martens, sur les variations de la force électro-motrice du fer, 309.

Delvaux. Commissaire pour les recherches de M. Martens, sur les variations de la force électro-motrice du fer, I, 309.

Depierre. Observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 213.

De Ram. Commissaire pour la notice de M. Frocheur, sur le roman de la belle Hélène de Constantinople, I, 86, 215. Quelques éclaircissements au sujet de la statuette de Casterlé, 336. Remarques sur la traduction de la chronique latine d'Edmond de Dynter, 341. Recherches sur les sépultures des ducs de Brabant à Louvain, 525. Commissaire pour le mémoire de M. de Reiffenberg, sur la plus ancienne gravure connue, 525. Commissaire pour le mémoire de M. Gachard, sur les changements apportés dans l'organisation des états du duché de Limbourg, 538. Recherches sur les sépultures des ducs de Brabant à Louvain, 539. Observations au sujet de la notice de M. De Witte, sur les figurines de bronze, 549. Observations sur l'opinion de MM. de Longpérier et De Witte, concernant les figurines de bronze, II, 84. Phénomènes atmosphériques annotés par un chroniqueur du V^e^ siècle, 96. Commissaire pour la notice de M. Guioth, sur des fouilles exécutées dans le tumulus de Brusthem, près de S^t^-Trond, 309.

De Smet. Mémoire sur Baudouin IX, comte de Flandre et de Hainaut, I, 79, 300. Commissaire pour le mémoire de M. Moke, sur la bataille de Courtrai, 525. Note sur une petite chronique manuscrite de l'abbaye de S^t^-Adrien, à Grammont, II, 154. M. de Pradt et la révolution brabançonne, 393.

De Stassart (le baron). Nommé directeur pour 1845-1846, I, 526. Demande que l'Académie publie, comme supplément au mémoire de M. Carton, les notes que l'auteur lui a fait parvenir, II, 2.

De Witte. Figurines de bronze et de fer, I, 544.

D'Omalius d'Halloy. Notes sur les caractères naturels de quelques anciens peuples de l'Europe occidentale, I, 230.

Donkelaer. Observations sur la floraison, I, 86.

Donny. Mémoire sur un appareil de Thilorier modifié, I, 86.

Dumont. Carte géologique du royaume, I, 3.

Dumortier. Notice sur la cathédrale de Tournay, I, 525. Nouvelles observations sur Notre-Dame de Tournay, II, 101. Observations sur la cloque des pommes de terre, 285.

Duprez. Observations sur les températures, I, 300. Observations météorologiques, 309. Note sur un dégagement d'électricité qui a lieu dans l'expérience du crève-vessie, II, 142. Lettre adressée à M. Quetelet sur les observations de Gand, 228.

F.

Falck (M^me^ la baronne) présente le buste en plâtre de M. Falck, ancien membre honoraire de l'Académie, I, 85.

Ferdinandeum (le musée), d'Inspruck, fait parvenir différentes centuries de l'Herbier du Tyrol, II, 310.

Forster. Météore observé à Ostende, I, 352. Météore brillant observé près de Londres, II, 134.

Frocheur. Notice sur le roman de la belle Hélène de Constantinople, I, 86, 214, 273.

G.

Gachard. Note sur les commentaires de Charles-Quint, I, 29. Deux lettres autographes de Philippe II à l'empereur Maximilien II, sur les matières religieuses, 149. Sur le séjour de Charles-Quint au monastère d'Yuste, 241. Lettre de Philippe IV, concernant l'astronome Langrenus, 261. Le cardinal de Granvelle quitta-t-il spontanément les Pays-Bas en 1564, ou sa retraite fut-elle l'effet des ordres de Philippe II? 311. Rapport sur le mémoire en réponse à la question relative au règne d'Albert et Isabelle, 413. Mémoire sur les changements qui furent apportés, sous le règne de Marie-Thérèse, dans l'organisation des états du duché de Limbourg et des pays d'Outre-Meuse, 538. Notice sur une lettre autographe de Marie-Thérèse au prince Charles de Lorraine, II, 278.

Galeotti. *Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum in regionibus Mexicanis collectarum*, I, 129; II, 15, 257.

Galesloot. Antiquités romaines trouvées à Assche, II, 133, 203.

Gérard. Compas présenté à l'Académie, I, 9. Nouveau compas à cercle gradué pour la division des roues, 352.

Grandgagnage. Rapport sur le mémoire de M. Britz, sur les anciens jurisconsultes du pays, I, 357. Commissaire pour le mémoire de M. Gachard, sur les changements apportés dans l'organisation des états du duché de Limbourg, 538.

H.

Herrick. Lettre sur les aurores boréales aux États-Unis, en 1843, 1844 et 1845, I, 531. Lettre adressée à M. Quetelet sur les observations des États-Unis, II, 224.

Houzeau. Mémoire pour déterminer les éléments des orbites des comètes, I, 2. Éléments et éphéméride de la comète découverte par M. d'Arrest, 107. Note sur la dernière comète découverte à Rome, 309. Note sur les corrections de l'équatorial, 538.

J.

Jenyns. Observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 213.

K.

Kickx. Observations sur la floraison, I, 86. Commissaire pour le mémoire de M. Spae, intitulé : Essai d'une monographie du genre Lis, II, 2. Commissaire pour le mémoire de M. Westendorp, intitulé : Description de quelques cryptogames inédites, 134. Rapport sur le mémoire de M. Spae, intitulé : Essai d'une monographie du genre Lis, 136. Commissaire pour le mémoire de M. Blanquaert, sur la maladie des pommes de terre, 200. Commissaire pour le deuxième fascicule de l'herbier cryptogamique belge, par M. Westendorp, *ibid.* Rapport sur une notice de M. Westendorp, concernant quelques cryptogames des Flandres, 201. Commissaire pour les considérations anatomico-physiologico-pathologiques sur le *Solanum tuberosum*, par M. Barbière, 310.

Koene. Note sur la formation de l'acide hypoiodeux, I, 2.

Kupffer. Lettre sur les ondes atmosphériques, I, 530.

L.

Leclercq. Sur une grêle extraordinaire observée à Liége, II, 14.

Liagre. Mémoire sur les corrections de la lunette méridienne, I, 86.

Lippens. Sur une pile à courant constant, I, 2.

Louyet. Sur une pile à courant constant construite par M. Lippens, I, 2. Note sur l'absorption des poisons métalliques par les plantes, 17, 24.

M.

Macleod. Observations sur la floraison, I, 86.

Marchal. Relation inédite de l'ambassade de Federigo Badovaro à la cour de Charles-Quint et de Philippe II, I, 52. Notice sur le musée militaire de la chambre héraldique à Bruxelles; — sur l'archéologie de la Bolivie et sur les communications projetées des contrées intérieures de l'Amérique du Sud avec l'Europe, 183. Notice sur les chartes de la ville de Virton et sur la coutume de Beaumont en Argonne, II, 186. Extrait d'une notice sur la maladie des pommes de terre, 376.

Mareska. Mémoire sur un appareil de Thilorier modifié, I, 86. Lettre à MM. Quetelet et Stas, 225.

Martens. Commissaire pour la lettre de M. Louyet, sur une pile à courant constant, construite par M. Lippens, I, 2. Observations sur la floraison, 3. Rapport sur la note de M. Louyet, concernant l'absorption des poisons métalliques par les plantes, 17. *Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum in regionibus Mexicanis collectarum*, 129. Recherches sur les variations de la force électro-motrice du fer, 309, 339. Commissaire pour le mémoire de M. Spae, intitulé : Essai d'une monographie du genre Lis, II, 2. *Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum in regionibus Mexicanis collectarum*, 15. Commissaire pour le mémoire de M. Westendorp, intitulé : Description de quelques cryptogames inédites, 134. Rapport sur le mémoire de M. Spae, intitulé : Essai d'une monographie du genre Lis, *ibid.* Commissaire pour le mémoire de M. Blanquaert, sur la maladie des pommes de terre, 200. Commissaire pour le deuxième fascicule de l'herbier cryptogamique belge, par M. Westendorp, *ibid.* Rapport sur une notice de M. Westendorp, concernant quelques cryptogames des Flandres, 203. *Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarum in regionibus Mexicanis collectarum*, 257. Commissaire pour les considérations anatomico-physiologico-pathologiques sur le *Solanum tuberosum*, par M. Barbière, 310. Sur la maladie des pommes de terre, 356.

Martini van Geffe. Observations sur la floraison, I, 86.

Martius (de). Observations sur la floraison, I, 86.

Mauvais. Comète, I, 214.

Mérode (le comte Félix de). Réunion archéologique de Lille, I, 352.

Meyer (J.-C.). Discours et mémoires, I, 2.

Ministre de l'intérieur. Adresse, de la part de M. le marquis de Rumigny, un exemplaire du Dictionnaire français-berbère et du Rudiment de la langue arabe, I, 85. Communique le prospectus du septième congrès des savants italiens, 293. Envoie trois volumes des Œuvres de Laplace, 351. Communique une inscription grecque trouvée sur le piédestal de la colonne de Pompée à Alexandrie, 529. Adresse un catalogue des instruments de physique et des objets d'histoire naturelle qui ont appartenu à l'ancienne Académie, II, 1. Adresse une notice de M. Guioth, sur des fouilles exécutées dans le tumulus de Brusthem, près de S^t-Trond, 309.

Moke. Mémoire sur la bataille de Courtrai, I, 525.

Morren. Commissaire pour le mémoire de M. Spae, intitulé : Essai d'une monographie du genre Lis, II, 2. Rapport sur ce mémoire, 137. Commissaire pour le mémoire de M. Blanquaert, sur la maladie des pommes de terre, 200. Lettre à M. Quetelet, sur les phénomènes périodiques observés en Chine, 235. Maladie des pommes de terre, 299. Commissaire pour les considérations anatomico-physiologico-pathologiques sur le *Solanum tuberosum*, par M. Barbière, 310. Communication verbale sur la maladie des pommes de terre, 372.

N.

Nève, père. Observations sur la floraison, I, 86.

Nyst. Description de deux Bulimes nouveaux de la Colombie, I, 227. Notice sur quelques Bulimes nouveaux ou peu connus, II, 146.

O.

Observations sur la floraison, I, 3, 213.

Observations concernant les phénomènes périodiques, en 1844, I, 86.

Observations sur les migrations des oiseaux, pendant l'année 1844, I, 213.

Observations sur les températures, I, 300.

Observations météorologiques, I, 309; II, 205.

Ouvrages présentés, I, 80, 210, 290, 346, 526, 550; II, 129, 195, 300, 413.

P.

Pagani. Commissaire pour le mémoire de M. Verhulst, concernant la loi mathématique d'accroissement de la population, I, 8. Commissaire pour le mémoire de M. Brasseur, sur divers lieux géométriques du second degré, II, 310.

Peltier. Nouveau cyanopolarimètre, I, 352. De la cyanométrie et de la polarimétrie atmosphérique, 453.

Perrey. Renseignements sur le dernier hiver, I, 353. Sur l'état météorologique des premiers mois de 1845, II, 5. Lettre adressée à M. Quetelet sur les observations de Dijon, 223. Phénomènes atmosphériques, étoiles filantes et tremblements de terre en 1845, 329.

Peters. Comète observée à Naples, I, 214.

Petersen. Nébulosité observée à Altona, I, 2.

Phénomènes périodiques, I, 3, 86, 352.

Q.

Quatrefages (de). Note adressée à M. Van Beneden, et relative aux observations critiques sur les genres Éleuthérie et Synhydre, I, 79. Lettre en réponse aux observations critiques de M. Van Beneden, sur les genres Éleuthérie et Synhydre, 116.

Quetelet. Circulaire de M. Schumacher d'Altona, relative à une comète découverte à Berlin, I, 1. Phénomènes périodiques, 3. Commissaire pour la note de M. Leclercq, sur la formation de la glace dans les eaux courantes, 8. Commissaire pour le mémoire de M. Verhulst, concernant la loi mathématique d'accroissement de la population *ibid.* Commissaire pour un compas présenté par M. Gérard, 9. Présente le buste en plâtre de M. Falck, 85. Met sous les yeux de l'Académie la première livraison de l'ouvrage de M. Raoul-Rochette, intitulé : *Choix de peintures de Pompéi*, 86. Communique les observations qu'il a reçues sur les phénomènes périodiques en 1844, *ibid.* Commissaire pour un mémoire sur un appareil de Thilorier modifié par MM. Mareska et Donny, *ibid.* Commissaire pour un mémoire de M. Liagre, sur les corrections de la lunette méridienne, *ibid.* Rapport sur un mémoire de M. Ath. Peltier, intitulé : *Recherches sur les causes des variations barométriques*, 91. Communique les renseignements qu'il a reçus concernant la floraison et les migrations des oiseaux pendant l'année 1844, 213. Communique deux lettres relatives à des comètes, l'une de M. Colla, l'autre de M. Schumacher, 214. Sur le froid de 1844 à 1845, 216. Rapport sur le mémoire de MM. Mareska et Donny sur un appareil de Thilorier modifié, 294. Communique les indications des températures observées pendant le mois de mars, 300. Met sous les yeux de l'Académie le cyano-polarimètre de M. Peltier, le nouveau compas de M. Gérard, la projection orthographique de M. Vande Cotte, et le premier fascicule de l'herbier cryptogamique belge, par MM. Westendorp et Wallais, 352. Globe de feu observé à Bruxelles, 353. Rapport sur le mémoire de M. Liagre, sur les corrections de la lunette méridienne, 451. Donne lecture des lettres de MM. Kupffer et Herrick, relatives à des observations météorologiques, 529. Commissaire pour la note de M. Houzeau, sur les corrections de l'équatorial, 538. Renseignements au sujet du passage de Mercure sur le soleil, 539.

R.

Raoul-Rochette. Choix de peintures de Pompéi, I, 86.

Reiffenberg (le baron de). Rapport sur le supplément au mémoire concernant la description de la crypte souterraine de l'église d'Anderlecht, par M. Vander Rit, I, 18. Rapport sur le mémoire de M. Scheler, concernant le verbe français, 20. Notices et extraits de la bibliothèque royale, fragment d'une chronique des papes; Gauthier de Bierbeke; fragments de l'histoire de l'abbaye de Villers; Francon-le-Rouge; pièces relatives à la construction de la cathédrale d'Anvers, 38. Commissaire pour la notice de M. Frocheur, sur le roman de la belle Hélène de Constantinople, 86. Paléographie; histoire littéraire; vie de saint Lambert, par Étienne et par Renier; le déduit de la chasse, par Gaces de la Bigue; les Lépreux, 169. Rapport sur la notice de M. Frocheur, relative au roman de la belle Hélène, 214. Un croisé belge, Francon d'Arquenne, 262. L'hiver de 1363; la fête de l'arbaleste et du prince d'Amour à Tournay, en 1455, 321. Extraits d'une chronique de Flandre inédite; Jacques Van Artevelde; siége de Tournay en 1339; ouragans et tempêtes; pose de la première pierre du chœur de l'église Saint-Jacques à Tournay, en 1368; revue des compagnies bourgeoises de cette ville, 514. Commissaire pour les recherches de M. de Ram sur les sépultures des ducs de Brabant à Louvain, 525. Mémoire sur la plus ancienne gravure connue, *ibid.* Commissaire pour le mémoire de M. Gachard, sur les changements apportés dans l'organisation des états du duché de Limbourg, 538. Mémoire sur la plus ancienne gravure connue, 539. Nouveaux extraits d'une chronique de Flandre inédite, II, 63. Notice sur le prince Charles-Joseph de Ligne, 141. Des armes et des chevaux merveilleux, considérés comme moyens épiques dans les poëmes du moyen âge, 161. Commissaire pour une notice de M. Roulez, sur un bas-relief funéraire du musée d'Arezzo, 299. Anciennes chansons françaises; métiers à Tournay, en 1364, 381.

Rondani. Observations sur l'apparition des insectes, II, 200.

Roulez. Rapport sur le supplément au mémoire concernant la description de la crypte souterraine de l'église d'Anderlecht, par M. Vander Rit, I, 19.

Un combat de chiens, 180. Le jeu de la balançoire, 285. Hercule Citharède, 341. Est invité à examiner une inscription grecque trouvée sur le piédestal de la colonne de Pompée à Alexandrie, 529. Observations au sujet de la notice de M. De Witte, sur les figurines de bronze, 549. Rapport sur l'inscription grecque de la colonne dite de Pompée à Alexandrie, II, 2. Observations sur l'opinion de MM. de Longpérier et De Witte, concernant les figurines de bronze, 94. Commissaire pour une lettre de M. Galesloot, sur des antiquités romaines trouvées à Assche, 133. Rapport sur cette lettre, 203. Notice sur un bas-relief funéraire du musée d'Arezzo, 299, 310. Notice sur un ornement de bronze trouvé à Brunault et relatif au culte de Cybèle, 405.

Rumker. Comète observée à Hambourg, I, 2.

Ryckholdt (le baron de). Notice géologique sur le genre Chiton Lin., I, 538; II, 36.

S.

Sacré. Balance de précision, I, 17.

Saint-Genois (le baron de). Note sur une arrière-petite-nièce du jurisconsulte P. Stockmans, I, 267.

Sauveur. Rapport sur les deux mémoires en réponse à la question sur les sourds-muets, I, 371. Demande que l'Académie publie comme supplément à son mémoire, les notes que M. Carton lui a fait parvenir, II, 2.

Schayes. Nouvelles observations sur le manuscrit connu sous le nom de *Liber Guidonis*, II, 73.

Scheler. Mémoire concernant le verbe français, I, 20, 294, 453.

Scherer. Observations sur la floraison, I, 3.

Schmidt. Lettre adressée à M. Quetelet sur les observations de Dusseldorf, II, 230.

Schumacher d'Altona. Comète découverte à Berlin, I, 1. Transmet des renseignements sur une comète, 214.

Selys-Longchamps. Récapitulation des hybrides observés dans la famille des Anatidées, II, 335.

Société ethnographique de Paris. Envoie les deux premiers volumes de ses publications, II, 2.

Société des antiquaires de Londres. Exprime le désir d'entrer en relation avec l'Académie, II, 199.

Société de médecine de Liége. Son inauguration, II, 200.

Somerhausen. Discours et mémoires de feu M. J.-C. Meyer, I, 2.

Spae. Observations sur la floraison, I, 86. Essai d'une monographie du genre Lis, II, 2, 134, 141.

Staring. Observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 213.

Stas. Commissaire pour la note de M. Koene, sur la formation de l'acide hypoiodeux, I, 2. Commissaire pour la lettre de M. Louyet, sur une pile à courant constant, construite par M. Lippens, *ibid.* Commissaire pour une balance de précision présentée par M. E. Sacré, 17. Demande l'insertion au Bulletin de la note de M. Louyet, concernant l'absorption des poisons métalliques par les plantes, *ibid.* Commissaire pour un mémoire sur un appareil de Thilorier modifié, par MM. Mareska et Donny, 86. Rapport sur ce mémoire, 294. Commissaire pour le mémoire de M. Blanquaert, sur la maladie des pommes de terre, II, 200. Commissaire pour les considérations anatomico-physiologico-pathologiques sur le *Solanum tuberosum*, par M. Barbière, 310.

Steur. Rapport sur le mémoire de M. Britz, sur les anciens jurisconsultes du pays, I, 359.

Stockholm. L'académie des belles-lettres de cette ville fait hommage de la collection de ses publications, II, 200.

T.

Timmermans. Commissaire pour le mémoire de MM. Mareska et Donny, sur un appareil de Thilorier modifié, I, 86. Rapport sur ce mémoire, 294.

V.

Van Beneden. Note de M. de Quatrefages, relative aux observations critiques sur les genres Éleuthérie et Synhydre, I, 79. Mémoire sur un genre de Bryozoaires, 80. Sur la circulation dans les animaux inférieurs, 109. Observations au sujet de la lettre de M. de Quatrefages, 124. Recherches sur la circulation dans quelques animaux inférieurs, 496. Mémoire sur l'anatomie, la physiologie et le développement des Bryozoaires qui habitent la côte d'Ostende, II, 3.

Van de Cotte. Projection orthographique du passage de Mercure sur le soleil, I, 352.

Vander Rit. Supplément au mémoire concernant la description de la crypte souterraine de l'église d'Anderlecht, I, 18, 20.

Verhulst. Commissaire pour le mémoire de M. Liagre, sur les corrections de la lunette méridienne, I, 86, 451. Commissaire pour la note de M. Houzeau sur les corrections de l'équatorial, 538. Demande que l'Académie publie comme supplément à son mémoire les notes que M. Carton lui a fait parvenir, II, 2. Commissaire pour le mémoire de M. Brasseur sur divers lieux géométriques du second degré, 310.

Vincent. Observations sur les migrations des oiseaux, I, 3.

W.

Wallais. Herbier cryptogamique belge, I, 352.

Walter. Sa mort, I, 351.

Wartmann (Élie). Observations sur la floraison et les migrations des oiseaux, I, 213, 352. Deuxième mémoire sur l'induction, II, 318.

Wesmael. Commissaire pour le mémoire de M. Deby, sur quelques cétacés échoués sur les côtes de la Belgique, II, 200.

Westendorp. Herbier cryptogamique belge, I, 352. Description de quelques cryptogames inédites, II, 134. Deuxième fascicule de l'herbier cryptogamique belge, 200. Description de quelques cryptogames inédites ou nouvelles pour la Flore des deux Flandres, 239.

Willems. Présente, de la part de M. Wolters, un mémoire sur les inondations des rivières de la Flandre, I, 294. Commissaire pour le mémoire de M. Moke, sur la bataille de Courtrai, 525. Commissaire pour une notice de M. Roulez, sur un bas-relief funéraire du musée d'Arezzo, II, 299.

Wolters. Mémoire sur les inondations des rivières de la Flandre, I, 294.

Wuillot. Notice intitulée : *Ericii Puteani memoria*, II, 203.

Z.

Zantedeschi. Observations sur la floraison, I, 3.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01300 1953